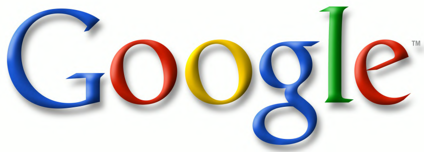
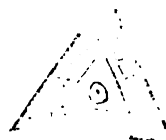


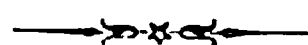
# BOLLETTINO

DELLA

# SOCIETÀ GEOGRAFICA

ITALIANA





*Serie III — Volume XI*

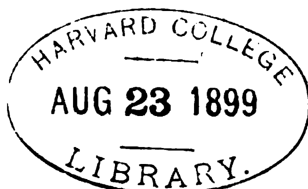
Anno XXXII — Volume XXXV


ROMA

PRESSO LA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA

*Via del Plebiscito 102.*

1898.






Roma, Stab. G. Civelli, Via Incurabili al Corso, N. 5-A.

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

## A. — Adunanze del Consiglio Direttivo.

*(Estratto dei processi verbali).*

Seduta del *7 dicembre 1897*. — Sono presenti il presidente, marchese *G. Doria*, i consiglieri *Baldacci*, *Boncompagni*, *Cardon*, *Cavalieri*, *Cigliutti*, *Dalla Vedova*, *Franchetti*, *Malvano*, *Millosevich*, *Villavecchia* e *Vinciguerra*. Scusano la loro assenza il vice-presidente *Dal Verme* e il consigliere *Pigorini*.

Il Presidente comunica l'arrivo dallo Scioa di tre casse coi documenti e le collezioni della spedizione Bòttego. È ricuperato quasi tutto il materiale geografico, diarî, itinerarî, calcoli astronomici, ecc.; manca invece l'intera collezione di fotografie. Due delle casse, contenenti collezioni zoologiche e mineralogiche appartenevano al distaccamento del dottore Sacchi; in una di queste si rinvennero degli oggetti personali del dottore e un taccuino con note di viaggio fino al 12 dicembre 1896, cioè fino a pochi giorni prima della presumibile data della sua morte. Le carte particolari del dott. Sacchi furono, dietro autorizzazione della famiglia, consegnate a persona incaricata di restituirle a chi di dovere.

Introdotto il tenente di vascello L. Vannutelli, mostra al Consiglio i due *albums* contenenti l'itinerario grafico completo, dalla costa a Gobò, da lui tracciato durante il viaggio e corredato da schizzi topografici, note diverse, ecc. e dà degli schiarimenti.

Il consigliere Millosevich informa che, da un primo esame delle osservazioni astronomiche eseguite dal tenente Vannutelli, risulta che vi sono 85 osservazioni di latitudine e 8 o 9 di longitudine, tutte calcolabili, le quali, insieme con le altre già calcolate per il tratto dalla costa a Sancurar, daranno un complesso di circa 100 latitudini e 14 longitudini determinate astronomicamente e distribuite lungo tutto l'itinerario dall'Oceano Indiano a Gobò. Aggiunge esservi alcuni rilevamenti alla bussola azimutale, i quali permetteranno di dedurre la declinazione magnetica. Rileva la suprema importanza di questi risultati, non mai finora conseguiti in Italia, e loda caldamente l'opera del signor Vannutelli. A questo attestato di lode si associa l'intero Consiglio.

Il Presidente pone quindi in discussione il Regolamento per le adunanze generali amministrative ed elettorali, presentato dalla Com-

missione incaricata di compilarlo. Dopo una discussione, cui prendono parte varì consiglieri, il Regolamento è approvato (1).

Con le solite forme sono ammessi a far parte della Società come soci a tempo i signori: gen. C. Cigliutti, Roma (proponenti G. Malvano, V. Cigliutti), conte Vittorio Murari dalla Corte Brà, Torino (proponenti O. Boggiani, E. Ghiron), F. de Feo, Roma, (proponenti C. Citerni, G. Roncagli).

La Società ha ricevuto i seguenti doni:

*Beguinot A.:* Prodromo ad una flora dei bacini pontino ed ausonio e del versante meridionale dei monti limitrofi (Lepini-Ausoni). Genova, tip. Sordo-muti, 1897. Vol. di pag. 157 in-8° (dono dell'autore).

*Bureau de statistique:* Mouvement commercial de la Bulgarie avec les pays étrangers pendant le mois d'août 1897. Sophia, impr. de l'Etat. Vol. di pag. 119 in-4°. — *Id. id.:* Statistique des écoles dans la principauté de Bulgarie pendant l'année scolaire 1894-95. III^e^ partie. Sophia, impr. de l'Etat, 1897. Vol. in-4° di pag. VII-365 (dono dell' Ufficio di Statistica della Bulgaria).

*Garollo G.:* Dizionario geografico universale. IV^a^ edizione del tutto rifatta e molto ampliata. Milano, Hoepli, 1898. Vol. in-12° di pag. IX-1451 (dono dell'autore e dell'editore).

*Strafforello G.* e *altri:* La Patria. Geografia dell' Italia. Disp. 240-242. Torino, Unione tip.-editr., 1898. Fasc. 3 di pag. 32 in-8° con illustr. (dono della ditta editrice).

*Ugolotti F.:* Italia e Italiani in Brasile (note ed appunti). S. Paulo, tip. Riedel e Lemmi, 1897. Vol. in-8° di pag. 199 (dono dell'autore).

*Hergesell H.:* Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im yahre 1895. Strassburg i/E., G. Fischbach, 1897. Vol. in-4° di pag. VIII-55 (dono dell' Ufficio regionale di meteorologia dell'Alsazia-Lorena).

*Regis D.:* Rappresentazione grafica della differenza fra l'ora dell' Europa Centrale e l'ora del tempo medio e del tempo vero di un dato luogo. Torino, V. Bona, 1897. Op. estr. di pag. 10 in-4° con 1 tavola (dono dell'autore).

*Argondizza A.:* Volere è potere. II^a^ ediz.. Corigliano Calabro, 1897. Vol. in-12° di pag. 176. — *Id. id.:* Ili i Arbrešvet (La stella degli Albanesi), Rivista italo-albanese. Corigliano Calabro, 1896-97. Fasc. 4 in-4° (dono dell'autore).

*Schiaparelli G. V.:* Osservazioni astronomiche e fisiche sull'asse di rotazione e sulla topografia del pianeta Marte fatte nella R. Specola di Brera in Milano. Memoria quinta. Roma, tip. Salviucci, 1897. Op. estr. da « Atti della R. Accademia dei Lincei », pag. 50 in-4° con 4 tavole (dono dell'autore).

*Marcel G.:* A propos de la carte des chasses. Paris, Ch. Delagrave, 1897. Op. estr. dalla « Revue de géogr. », pag. 15 in-8° (dono dell'autore).

(1) Vedi a p. 11 del presente BOLLETTINO.

Rivista italo-brasiliana. Anno I, n. 12. Roma, tip. Cooperativa, 1897 (dono della redazione).

*J. de Talko-Hryncewicz:* Il clima di Troitzcossavsk-Kiachta in rapporto all'igiene (in lingua russa) Ircutsk, 1897. Vol. di pag. III-99 in-8° con 3 tavole (invio della I. Società geografica russa, sezione di Kiachta).

Bulletin of the department of Labor, n. 13. Washington, Governm. printing office, 1897. Fasc. di pag. 689-843 in-8° (dono del Governo degli Stati Uniti).

Mazama: a record of mountaineering in the Pacific Northwest. Vol. I, n. 2. Portland, Or. 1897. Fasc. di pag. 139-298 in-8° con ill. e carte (dono della Società Mazama).

*Zarco J.:* Cuestión de limites entre Bolivia y el Perú. Breve exposición de los antecedentes y del estado actual del litigio. La Paz, impr. boliviana, 1897. Vol. di pag. 116 in-8° (invio della Società geografica di La Paz).

*Strafforello G.* e *altri:* La Patria. Geografia dell'Italia. Disp. 243-245. Torino, Unione tip.-editr., 1897. Fasc. 3 di pag. 32 con ill. (dono della ditta editrice).

*Military Intelligence Office:* Collection of latitudes and longitudes with Accession List n. 1 and n. 2. London, 1894, '95, '97. Vol. 3 in-4° (dono del Ministero della guerra inglese).

Documenti diplomatici presentati al Parlamento italiano dal ministro degli affari esteri (Visconti Venosta) Creta e conflitto turco-ellenico. Roma, tip. della Camera, 1897. Vol. di pag. 443 in-4° (dono del Ministero esteri).

*De Magistris L. F.:* Provincia di Torino. Nella collezione: Le provincie d'Italia, brevi cenni geografici, statistici e storici per lo studio della geografia patria nelle scuole elementari, diretta da G. Marinelli. Roma, Società editrice Dante Alighieri, 1898. Fasc. di pag. 23 in-12° (dono dell'autore).

*Istituto geografico militare:* Carta d'Italia alla scala di 1: 100,000. Edizione con tratteggio: foglio 22, Feltre; 26, S. Pietro al Natisone; 88, Imola. Edizione senza tratteggio: foglio 14, Pontebba; 22, Feltre; 88, Imola; 114, Arezzo; 222, Amendolara; 228, Cetraro; 231, Cirò (dono dell'Istituto geografico militare).

*Piccolomini A.:* Delle stelle fisse, libro uno, dove di tutte le XLVIII imagin celesti minutissimamente si tratta; Et non solo le Favole loro ordinatamente si narra, ma ancora le figure di ciascheduna, n'apparon cosi manifeste & distintamente disposte & formate, come à punto per il Ciel si distendono. In Venetia, appresso Nicolò Bevill'acqua MDLXI. Segue: Della sfera del Mondo. Libri quattro in lingua Toscana. In Venetia, appresso N. Bevilaqua MDLXI. Vol. 2 in un tomo in-8° con tavole e fig. — *Piccolomini A.:* La prima parte delle theoriche overo speculationi de i Pianeti. In Venetia, appresso Giovanni Varisco, & Paganino Paganini. S. D. Vol. in-8° con figg.. — *Piccolomini A.:* La sfera del mondo. Di nuovo da lui ripolita, accresciuta, & fino à Sei Libri, di Quattro che erano ampliata, & quasi per ogni parte rinouata, & rifor-

mata. In Vinegia, appresso Giovanni Varisco, & Compagni, 1579. Segue: Della grandezza della terra et dell'acqua. Trattato di *M. Alessandro Piccolomini*, nuovamente mandato in luce. In Venetia, appresso Giordano Ziletti, MDLXI. Segue: La prima parte delle theoriche, overo Speculazioni de i Pianeti di *M. A. Piccolomini*. In Vinegia, appresso G. Varisco, & Compagni, MDLXVIII. Vol. uno in pergamena con figg. (dono del socio F. Cardon).

*Ministère des Colonies:* Carte de la Boucle du Niger dressée par le lieutenant *Spicq*. Scala di 1: 1,500,000. Paris, Maison Andriveau-Goujon, 1897. Fogli 2 in cromo-litografia con 1 fasc. di indice alfabetico (dono del ministro delle Colonie francesi).

*Therese Prinzessin von Bayern:* Meine Reise in den brasilianischen Tropen. Berlin, D. Reimer, 1897. Vol. in-8° di pag. XVI-544 con 2 carte, 4 tavole e 78 illustr. (dono dell'editore).

*Sieger R.:* Geographischer Jahresbericht über Oesterreich. I Jahrg. 1894. Wien, Ed. Hölzel, 1897. Vol. in-8° di pag. 205 (dono dell'editore).

---

## B. — STATUTO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA

*deliberato nell' Adunanza generale del 14 aprile 1897, approvato con Decreto Reale del 9 Dicembre 1897*

### CAP. I. — *Scopi della Società.*

ART. 1. — La SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA ha sede in Roma. Può anche avere delle Sezioni regionali, agli scopi e colle norme che saranno stabilite per Regolamento.

ART. 2. — La Società ha per oggetto il progresso della Scienza geografica in qualunque suo ramo, e quindi:

*a*) promuove esplorazioni geografiche e dà istruzioni ed ajuti a viaggiatori, nell'interesse della scienza e del commercio italiano.

*b*) procura la diffusione in Italia della cultura delle Scienze geografiche;

*c*) promuove ogni studio specialmente diretto alla migliore conoscenza del territorio nazionale;

*d*) pubblica i suoi Atti, le notizie e gli studî che possono interessare la scienza, promovendo anche all'uopo pubbliche conferenze;

*e*) si mantiene in relazione colle altre Società Geografiche.

*f*) conferisce onorificenze, consistenti in medaglie d'oro e d'argento, e nella nomina a Socio d'Onore e Socio Corrispondente.

### CAP. II. — *Dei Socî.*

ART. 3. — La Società è composta di *Socî ordinarî*, di *Socî d'onore* e di *Socî corrispondenti*.

Art. 4. — Chiunque desidera divenir Socio ordinario deve farne domanda al Consiglio col mezzo di due Socî ordinarî, che lo propongono.

Avvenuta l' accettazione da parte del Consiglio, la medesima sarà immediatamente partecipata al Socio e sarà annunciata nel Bollettino.

Art. 5. — I Socî ordinarî sono *a tempo* ed *a vita*. I primi pagano alla Società L. 20 all'anno, i secondi L. 300 in una sola volta.

Qualora però fra i membri conviventi di una stessa famiglia vi siano più Socî, uno solo è tenuto a pagare l'intera quota; per gli altri essa è ridotta a L. 10 ciascuno, restando intatti i loro diritti, eccetto quello di ricevere gratuitamente le pubblicazioni sociali.

Il capitale di L. 300 pagato dai *Socî a vita* è posto a frutto, ed i soli interessi sono erogabili per le spese sociali.

Il *Socio a vita* acquista il titolo di *Socio fondatore*.

Art. 6. — I *Socî a tempo* si intendono far parte della Società dal primo gennajo dell'anno in corso, quando ne facciano domanda prima del mese di ottobre.

La domanda presentata nell'ultimo trimestre ha effetto per l' anno successivo.

I *Socî a tempo* che entro il mese di novembre non abbiano dichiarato per iscritto al Consiglio l' intenzione di ritirarsi, sono considerati annuenti per l' anno successivo.

Art. 7. — I *Socî a tempo* che fossero morosi per due anni consecutivi nel pagamento delle loro quote, saranno radiati, in seguito a deliberazione del Consiglio, dall' elenco dei Socî.

Art. 8. — I soli Socî ordinarî hanno diritto di voto nelle adunanze e riunioni sociali, e possono essere eletti a membri del Consiglio direttivo.

## Cap. III. — *Adunanze della Società.*

Art. 9. — La Società tiene una *Adunanza generale ordinaria*, dedicata esclusivamente alla elezione delle cariche sociali, alla presentazione dèi bilanci consuutivi ed alla loro approvazione: essa ha luogo nel primo bimestre d' ogni anno.

Art. 10. — Le *Adunanze generali straordinarie* si tengono quando il Consiglio creda opportuno di convocarle, ovvero quando siano richieste da venti Socî ordinarî.

Nelle Adunanze generali non può essere discusso alcun argomento all' infuori di quelli indicati nell' Ordine del giorno, il quale si deve comunicare ai Socî nell' Avviso di convocazione.

Art. 11. — Nelle Adunanze generali le deliberazioni sono valide quando intervengano personalmente almeno 30 Socî ordinarî.

Occorrendo una seconda convocazione, le deliberazioni, per gli oggetti medesimi, sono valide qualunque sia il numero dei Socî intervenuti.

Art. 12. — Oltre alle Adunanze generali, ordinarie e straordinarie, la Presidenza può invitare i Socî a *Riunioni sociali* per conferenze, letture, presentazione di viaggiatori, esposizione delle loro collezioni,

comunicazioni sull'andamento della Società, sul conferimento delle onorificenze sociali e sui progressi della Scienza geografica.

Per queste Riunioni la Presidenza può fare inviti anche a persone estranee alla Società ed autorizzare i Socî ad introdurre persone da essi presentate.

## Cap. IV. — *Presidenza, Consiglio Direttivo e Revisori.*

Art. 13. — La Società è diretta da un Consiglio, composto di un Presidente, di due Vice-Presidenti e di diciotto Consiglieri, eletti in Adunanza generale fra i Socî ordinarî.

Art. 14. — Le elezioni del Presidente, dei Vice-Presidenti e dei Consiglieri hanno luogo, con votazione unica, a schede segrete, nell'Adunanza generale del primo bimestre d'ogni anno.

I voti che un candidato abbia riportato per la carica di Presidente o di Vice-Presidente, se non sono stati sufficienti a determinare l'elezione a tale carica, andranno cumulati con quelli che lo stesso canditato abbia riportato per la carica di Vice-Presidente o di Consigliere.

Per queste elezioni, come per quelle dei Revisori dei Conti, ogni Socio dispone di una scheda, la quale sarà inviata dalla Presidenza. I Soci impediti di prendere parte all'Adunanza possono partecipare alle elezioni coll'inviare alla Presidenza la propria scheda accompagnata da una dichiarazione firmata, con modalità da stabilirsi nel Regolamento, atte a garantire, anche per loro, il segreto del voto.

Per la validità della elezione è richiesta la maggioranza assoluta dei voti. Mancando questa, si procede, per ciascun ufficio, alla votazione di ballottaggio fra i due nomi che, non raggiunta la maggioranza, riportarono il maggior numero di voti.

Le votazioni di ballottaggio si faranno seduta stante dai Soci presenti, purchè in numero legale.

Art. 15. — Il Presidente dura in ufficio due anni e può essere rieletto.

I Vice-Presidenti ed i Consiglieri durano in ufficio quattro anni. Gli uni e gli altri sono rinnovati ogni anno per un quarto del loro numero complessivo, uscendo di carica un Vice-Presidente negli anni in cui non vi è l'elezione presidenziale. Gli uscenti possono essere rieletti.

Nel caso di elezioni generali, il quarto degli uscenti nei primi tre anni sarà stabilito per sorteggio.

In occasione delle elezioni annuali si provvederà pure a sostituire quei Vice-Presidenti e Consiglieri che, per qualsiasi ragione, avessero cessato dall' ufficio senza essere compresi fra gli uscenti di diritto. In tal caso i nuovi eletti resteranno in carica per il tempo, per cui vi sarebbero rimasti i sostituiti. Gli eletti, che avranno raccolto un maggior numero di voti, copriranno i posti pei quali è riservata una maggiore permanenza in ufficio.

Art. 16. — I componenti il Consiglio, che per cinque volte consecutive manchino senza giustificazione alle sedute consigliari, s'intendono dimissionarî.

ART. 17. — Spetta al Consiglio Direttivo:

*a*) curare l'esecuzione delle deliberazioni delle Adunanze generali;

*b*) deliberare l'erogazione dei fondi sociali, discutere ed approvare i bilanci preventivi e formare i consuntivi da presentarsi all'approvazione dei Socî nell'Adunanza generale ordinaria;

*c*) redigere i Regolamenti delle Adunanze generali, della biblioteca e delle conferenze e quelli di amministrazione e servizio interno;

*d*) ammettere i nuovi Socî ed aggiudicare le onorificenze sociali;

*e*) prendere tutti quei provvedimenti che saranno ravvisati utili al conseguimento degli scopi sociali.

ART. 18. — Per la validità delle deliberazioni del Consiglio devono intervenire almeno cinque de' suoi componenti, compreso il Presidente o chi ne fa le veci.

Per altro le deliberazioni, che importino impegno di spesa per una somma superiore alle lire 1000, non potranno essere prese che in adunanze, in cui intervengano almeno nove dei componenti il Consiglio.

ART. 19. — I Revisori dei Conti saranno tre, eletti nella Adunanza generale ordinaria d'ogni anno. Quando nel corso dell'anno uno di essi venisse a cessare, per qualsiasi causa, dal suo ufficio, gli altri due nomineranno un successore.

ART. 20. — I Revisori sorvegliano l'amministrazione contabile della Società durante l'anno e riferiscono alla Adunanza generale ordinaria di ogni anno sul bilancio consuntivo presentato dal Consiglio.

Le adunanze del Consiglio, nelle quali sia posto in discussione il bilancio consuntivo, devono essere annunciate ai Revisori, che potranno intervenirvi e presentarvi le loro osservazioni, ma senza diritto di voto.

## CAP. V. — *Rappresentanza della Società.*

ART. 21. — In base alle deliberazioni del Consiglio, la Società, in tutti i rami della sua attività, tanto scientifica che civile, è rappresentata ed amministrata dal Presidente; il quale può delegare speciali incarichi ad alcuno dei Vice-presidenti e dei Consiglieri, e d'accordo col Consiglio, anche ad alcuno dei Socî.

ART. 22. — Se il Presidente per una causa qualunque cessasse dal suo ufficio, le funzioni del Presidente sono assunte da uno dei Vice-Presidenti, od in mancanza di questi da un Consigliere, sempre per ordine di anzianità, fino alla prossima Adunanza generale.

## CAP. VI. — *Ufficio sociale, Biblioteca e Pubblicazioni.*

ART. 23. — Il Consiglio nomina per mezzo di concorso, un Segretario generale, al quale è assegnata una retribuzione.

Il Segretario generale deve attendere, sotto la direzione della Presidenza:

*a*) all'esecuzione delle deliberazioni del Consiglio;

*b*) alla redazione della corrispondenza e dei processi verbali di tutte le Adunanze della Società e del Consiglio;

*c*) alla compilazione di quella parte delle pubblicazioni della Società, che gli sarà deferita dal Consiglio;

*d*) alla cura della Biblioteca sociale;

*e*) alla direzione e sorveglianza di tutto il personale d'Ufficio.

ART. 24. — Il Consiglio provvede pure alla nomina degli impiegati che reputerà necessarî e ne stabilisce le attribuzioni e la retribuzione.

ART. 25. — I libri e le carte costituenti la Biblioteca sociale, o meramente depositati presso la medesima da privati che volessero riservarsene la proprietà, rimangono a disposizione per lo studio di tutti i Socî, colle norme che saranno stabilite da apposito Regolamento.

ART. 26. — Gli Atti della Società saranno pubblicati in un *Bollettino*, in serie progressiva di fascicoli, formanti, nell'anno, uno o più volumi. Il Bollettino sarà messo a disposizione dei Socî, e sarà inviato a domicilio a tutti quelli fra essi, che corrispondano la quota stabilita per le spese postali.

## CAP. VII. — *Modificazioni dello Statuto.*

ART. 27. — Qualora si trovassero necessarie modificazioni al presente Statuto, la Presidenza le proporrà alla votazione d' un' Adunanza generale.

Tali modificazioni dovranno specificatamente annunciarsi ai Socî nell'Avviso di convocazione dell' Adunanza, e dovranno essere approvate alla maggioranza di due terzi dei voti dei Socî presenti all'Adunanza, i quali non potranno essere meno di quaranta, salva poi, per gli effetti di legge, l'approvazione governativa.

## CAP. VIII. — *Disposizioni transitorie.*

ART. 28. — La riduzione del numero dei Vice-Presidenti da quattro a due, e dei Consiglieri da venti a diciotto, si opererà progressivamente nelle prime quattro elezioni parziali che avranno luogo dopo l'approvazione del presente Statuto, eleggendosi, coll'ordine stabilito dal primo alinea del precedente articolo 15, cinque Consiglieri, oppure un Vice-Presidente e quattro Consiglieri, in luogo del Vice-Presidente e dei cinque Consiglieri uscenti; semprechè nel frattempo non si debba procedere ad elezioni generali.

ART. 29. — Nella prima Adunanza generale ordinaria che si terrà dopo l'approvazione del presente Statuto si nomineranno tre Revisori, quali riferiranno sul bilancio dell'anno precedente secondo lo Statuto vecchio, e funzioneranno nell'anno in corso, secondo le disposizioni contenute nei precedenti articoli 19 e 20.

## C. — Regolamento per le adunanze generali amministrative od elettorali.

Art. 1. — Le Adunanze generali amministrative od elettorali sono indette dalla Presidenza mediante avvisi di convocazione.

Ai Soci dimoranti fuori del Regno gli avvisi saranno spediti in tempo utile per la votazione.

Ai Soci dimoranti nel Regno gli avvisi saranno spediti almeno sette giorni prima dell'Adunanza, insieme coi bilanci sui quali l'Assemblea deve deliberare.

Art. 2. — Il Seggio Presidenziale, nelle Adunanze generali, amministrative od elettorali, è composto di un Presidente e di un Segretario.

Occorrendo votazioni a scrutinio segreto, al Seggio Presidenziale sono aggregati due Scrutatori.

Il Presidente della Società è il Presidente dell'Adunanza. Egli può essere sostituito, in caso d'impedimento, da un Vice-Presidente o da un Consigliere.

Il Segretario generale della Società è il Segretario dell'Adunanza. Egli può essere sostituito, in caso d'impedimento, da un impiegato della Segreteria, scelto dal Presidente.

I due Scrutatori sono nominati dall'Assemblea.

Art. 3. — La votazione per le elezioni alle cariche sociali ha luogo per mezzo della scheda che ciascun Socio riceve dalla Presidenza. A richiesta del Socio, la Presidenza ne rilascierà un duplicato.

Art. 4. — Il Socio che interviene personalmente alla votazione presenta la propria scheda suggellata alla Presidenza.

Il Socio che non interviene personalmente, partecipa alla votazione facendo pervenire alla Presidenza la propria scheda suggellata, insieme col talloncino munito della sua firma.

Art. 5. — I talloncini vengono separati dalle schede, a cura degli Scrutatori, all'atto d'introdurle nell'urna.

Art. 6. — Le schede che pervenissero alla Presidenza, dopo che il Presidente abbia dichiarato chiusa la votazione, saranno abbruciate intatte.

Art. 7. — Se uno stesso nome fosse, in una stessa scheda, proposto per più d'una carica, si terrà conto soltanto del voto dato per la più elevata.

Art. 8. — Nei casi di ballottaggio la prescritta verificazione del numero legale dovrà precedere la votazione.

---

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Un Geografo Italiano del Secolo XVIII.

### Giovanni Antonio Rizzi Zannoni (1736-1814).

*Nota preliminare del socio* Aldo Blessich.

M. Rizzi Zannoni... est le premier géographe d'Europe.
F. Galiani.
(Lettera a M.me Belsunce 4 ottobre 1771).

Nel voluminoso carteggio inedito del ministero napoletano in Francia, dopo il 1767, nella corrispondenza di Ferdinando Galiani con M.me D'Epinay, ed in quelle di D'Alembert, Diderot, Bellin, Lalande, ed altre simili, un giovane geografo italiano di sovente si trova citato con lusinghiere qualificazioni laudative e sincere espressioni di simpatia, che poi si ripetono e in deliberazioni di alti consessi politici, e in corrispondenze di ambasciatori a ministri, e in relazioni infine di questi ultimi ai re.

G. A. Rizzi Zannoni nominavasi questo nostro connazionale, salito in tale fama da essere nominato membro dell'Accademia di Gottinga a 29 anni, ed essere proposto a quella immortale di Francia, egli Italiano, a soli 36 anni (1).

(1) Di questo illustre scienziato italiano si ha una non breve serie di biografie, scritte mentre egli ancora viveva; s' occuparono di lui, fra altri, i ben noti scrittori: Zatta (1784), Diodati (1783), Cesarotti (1796), De Zack (1800), ecc.. Le notizie di questi, assai di sovente vaghe ed inesatte, ricompariscono tal quali, od alterate, nei repertorî dei posteriori mestieranti biografi, i quali sembra quasi che abbiano voluto isolare in un'aureola di lontana tradizione i meriti di un grande sì, ma a noi vicino (cfr. A. Blessich: *L' abate Galiani geografo.* Napoli, 1896; biogr. di G. A. Rizzi Zannoni, p. 7-9). In tanta indeterminatezza, per la prima volta *G. Marinelli*, nell' introduzione al suo *Saggio di Cartografia veneta* (Venezia, 1881), seppe



G. A. RIZZI ZANNONI.

I.

Sulla patria e la data della nascita di questo illustre geografo regnò sino ad oggi una grande discordanza, che a volte sembra anche strana perchè affermata da suoi colleghi quando ancora era vivo. Il barone FRANCESCO von ZACH, ad esempio, nel 1800 affermò nella sua *Mona-*

dare un' equa sintesi dell' operato del nostro geografo. Lo scritto del Marinelli e gl' incitamenti del mio maestro, prof. F. Porena, mi indussero a dedicarmi di proposito a questo argomento per poter presentare un lavoro completo sulla vita e sui tempi di G. A. Rizzi Zannoni. Senza ch'io lo sapessi, in queste ricerche ero stato preceduto dal prof. Carlo Avena, direttore della Biblioteca provinciale di Napoli (ove conservasi molto e prezioso materiale per la storia della geografia moderna), il quale gentilmente mi fece conoscere alcuni documenti inediti da lui studiati, ora smarriti. Tenendo conto di questi, non mancherò di accennare alla fonte da cui li ebbi.

Ringrazio pubblicamente quanti hanno voluto coadiuvarmi nelle mie ricerche su questo soggetto, e specialmente L. DRAPEYRON, l'illustre direttore della « Revue de Géographie », il quale gentilmente, dietro semplice richiesta, si diede la pena di ricercare e comunicarmi notizie sul soggiorno in Francia dello Zannoni, intorno al quale nel febbrajo dello scorso anno ha trovato due importanti documenti nel « Dépôt des cartes et plans de la Marine » che pubblicò testè nel fasc. di dicem-

*tliche Correspondenz* (B. I, p. 69; Gotha, 1800) che Zannoni era nato a Venezia nel 1738, mentre il DALLA VEDOVA (*Biografia degli Scrittori Padovani*, Padova, 1836, vol. II, p. 443-4) correggeva ragionevolmente, dicendolo nato a Padova nel 1730, data questa molto dubbia alla quale la *Galleria dei Letterati ed Artisti delle provincie Veneziane nel secolo XVIII*, edita da B. GAMBA (Venezia, 1844) credeva premettervi il seguente avviso: « *Della prima età di questo illustre geografo, nato in Padova, sono incerte le notizie sino (incredibile cosa!) a non sapersi l'anno preciso di sua nascita, che pur accadde intorno al 1730* ».

A togliere ogni dubbio su tale questione, agitata da disparate opinioni, credo non sia fuori di luogo di pubblicare integralmente sin da ora il seguente documento, il quale pone una buona volta termine ad una serie di ipotetiche divagazioni, nel mentre una nuova immortalità irrefutabilmente si può affermare nell'albo civico dei grandi ed illustri Padovani.

*Fede di nascita di G. A. B. Rizzi Zannoni.*

Exemplum Semptum ex Libro Babtizatorum paraeciae S. Martini, Patavii, ut sequitur = Li 9. 7mbre 17trentasei 1736. = Giovanni Antonio Bartolomeo figlio del sig. Girolamo Rizzi Zanoni, e della signora Elena Marchioni di lui Consorte fu battezzato da me D. Gio. Antonio Rossi suo Parr.co, Padrino al Catechismo fu il sig. D. Januario Minghello della Parrocchia di S. Matteo. Al Sacro Fonte il sig. Lazaro Pasquali della Parrocchia di S. Giorgio: Nacque li 2 corr. ore 13. Bartholomaeus Rincorosi S. Martini Rector m. p. = Adest Sigillum = Franciscus Scipio March. De Dondis ab Horologio J. V. D. Coll. Prot.° Apticus cum. Priv. Part. Cañcus Ptñus, et in Epatre Paduae, Sede Epāli vacante Vicarius Generalis Capitularis = Universis fidem facimus, et attestamus, suprascriptam attestationem esse scriptam, et subscriptam manu propria Adm. Rev. Bartholomaei Rincorosi, eumque esse qualem se fecit, et fide dignum; Id quorum etc. Datum Padue in Cancell.a Epāli die 21 mensis Junii 1798 = Antonius Wenceslaus De Buzzacearenis J. V. D. Not.s et Cancell. Captis = Adest Sigillum. =

Extracta est pñs Copia ab Actis Matrimonialibus de anno 1798 inter Joannem Antonium Rizzi Zannoni, et D. Theresiam Zanoela, quae in Archivo hujos Actis Vicariatus conservantur, factaque Collatione Concordat, meliori semper salva, et in fidem Neapoli ex Archivo Vicariatus Actis hac die 23 m. Julii 1814.

Seguono varie firme e due timbri, fra i quali uno della *Municipa-*

bre della sua rivista (pag. 401-403). Invero il Drapeyron nella sua monografia *J. A. Rizzi Zannoni, géographe italien, 1736-1814, Son séjour en France* (loc. cit.) dà sovente come opinioni mie delle semplici congetture che durante i miei studî gli andavo trasmettendo, ma che poi, in seguito ai nuovi documenti scoperti, dovetti totalmente cambiare, e vuol limitare la mia sfera d'azione al solo studio del tempo passato dallo Zannoni a Napoli, mentre già nel 1896 avevo annunciato (cfr. *L'abate Galiani*, ecc.) un volume: « La vita e i tempi di G. A. Rizzi Zannoni », come risultato dei miei lunghi studî sull'argomento.

lità *Quartiere S. Ferdinando*. (Archivio di Stato di Napoli, *Segreteria di Guerra e Marina fascio 799, Pensioni Vedovili*).

Questa per così dire legale fede di nascita trova esatta conferma nella seguente importantissima indicazione che nello scorso agosto rintracciai nel Museo Civico di Padova insieme con quell'egregio e gentile primo assistente prof. Vittorio Lazzarini:

9 Settembre.

Gio. Ant.° Bartolomeo figlio del sig. Gierolamo Rizzi Zannoni e della signora Elena Marchiori di lui consorte battizato il g.no sud.to in S. Martin. Nacque li 2 d.to a h: 13 c.ª come da Fede in f.ᵈ al n° 37 (estr. dall'Archivio Civico di Padova: *Registro di Battesimi* 1736-1744. Lettera G).

Dai suesposti due documenti adunque definitivamente risulta che *Giovanni Antonio Bartolomeo Rizzi Zannoni* nacque a Padova alle ore 13 del 2 settembre 1736 da Girolamo ed Elena Marchiori.

Ma non a questa conclusione di certo ci conduce il primo dei menzionati documenti scoperti dal Drapeyron (che lo dice munito di firma autografa dello stesso Zannoni), intitolato: *Abrégé des travaux du S.ʳ Zannoni, premier ingénieur hydrographe de la marine, âgé de 38 ans, le 2 septembre 1774* (Archives de la Marine, volume IIII''', 4 à 16, Dépôt Comptes rendus et memoires 1770-1778) in cui si afferma: « J. A. B. Rizzi Zannoni, natif de Zagarki, village de Dalmatie. Par le partage fait en 1736 entre la Porte Ottomane et les cours de Vienne et de Venise en exécution du traité de Passarowitz, le village de Zagarki étant tombé en pouvoir de la République, Zannoni fut transporté a Padoue et fut baptisé ». Il Drapeyron in questa affermazione non trova una reale contraddizione con « l'acte de baptême de Zannoni, que nous envoie M. Blessich, dit que ce baptême eut lien le 9 septembre 1736; il ne s'est donc écoulé qu'une semaine entre sa naissance et son baptême. Mais il est bien né à Zagarki, ce que n'infirme absolument pas ce document (loc. cit., p. 402, note 2) ». Tale conclusione a me sembra che manchi di acume perchè assolutamente non si possono accordare i due documenti: se dice il vero uno, mentisce l'altro; se Zannoni è nato a Zagarki mentisce la fede di battesimo, se è nato a Padova (come io fermamente credo) mentisce l'*Abrégé des travaux du S.ʳ Zannoni*. Da questo bivio non si esce.

A risolvere la strana contraddizione mi sono rivolto all'egregio direttore del Museo civico di Padova il quale con lettera del 10 novembre u. s. mi disse essere questo caso veramente curioso, e non si può trovare la maniera di risolvere la questione con nuovi documenti, giacchè nessun documento può rintracciarsi più importante e più decisivo

di quello di nascita. Ragionando pacatamente si deve ammettere che l'errore debba stare assai più facilmente nell'*abrégé* che nella fede di nascita, e sorvolando sul diverso valore storico che hanno in sè i due documenti, mi ha invitato a considerare:

1° Che, ammettendo il Rizzi Zannoni di esser veramente nato il 2 settembre 1736, bisognerebbe, per tacciare di falsità l'atto ufficiale, supporre che fosse falsa e anticipata di più di un mese la data del battesimo, giacchè più di un mese sarebbe stato necessario per trasferire, coi mezzi di trasporto di un secolo fa, una puerpera ed un bambino da Zagarki a Padova, tanto più che il viaggio non sarebbe potuto cominciare il giorno stesso nè pochi giorni dopo avvenuto il parto.

Ora impedisce assolutamente di ritenere falsa la data battesimale il fatto che la nota relativa è inserita nel volume (*Registro di battesimi* 1736-1744) al suo vero posto cioè di mezzo fra i nati del 1° settembre e quelli del 3 settembre, senza lacune e nello stesso tempo senza costrizione alcuna di scrittura. Come sarebbe stato possibile scrivere quella nota in quel luogo non un mese ma neanche due giorni dopo?

2° Bisogna dunque ammettere che il battesimo avvenne veramente il 2 settembre; ne verrebbe così di conseguenza che dovrebbe essere invece errata o falsa tanto nell'atto quanto nell'*abrégé* la data della nascita: il che, per la esatta coincidenza delle due testimonianze, è assai difficile ad ammettere. E del resto il prete battezzante come avrebbe potuto credere che fosse nato soltanto qualche ora prima un bambino che avesse avuto almeno 40 o 50 giorni? E, data sopratutto l'autorità che il parroco avea a quei tempi, come mai non avrebbe saputo che questo bambino non era già nato nella sua parrocchia quel giorno, ma vi era stato trasportato da lontano? Non si poteva già, nè si può nemmeno oggi nel Veneto battezzare un bambino in parrocchia diversa da quella dove esso è nato o dove risiede la famiglia. Il parroco dunque, nello scrivere l'atto di battesimo e di nascita, avrebbe dovuto commettere deliberatamente e d'accordo coi parenti, il falso, il che diventa ancora più inverosimile.

E perchè poi allora, anche tacendo il vero luogo della nascita, non avrebbe potuto dichiarare la vera data o una data meno lontana dal vero di quella segnata? Chi gli avrebbe impedito di dire che il bambino era nato dieci o quindici giorni prima, tenendosi così un poco più accosto alla verità?

3° Nel bivio di ammettere il falso dall'una o dall'altra parte sembra a me che sia più facile ammettere che abbia interesse a mentire una

persona adulta e ormai in fama come era a 38 anni il Rizzi Zannoni, che non i genitori di un bambino appena nato.

4° Che è insussistente l'asserto del citato *Abrégé*, secondo il quale perchè Zagarki venne in potere della Repubblica i Zannoni si trasportarono a Padova. Forse che Padova non era pur essa e più direttamente, perchè più vicina, sottoposta alla Repubblica? Un importantissimo documento viene infine a legalizzare la Padovanità della famiglia Zannoni e quindi dello stesso Giovanni Antonio. Esso consiste in una polizza di estimo (1) intestata ad un Gio. Antonio Rizzi Zannoni, che dalla coincidenza dei nomi e delle date è molto probabilmente il nonno del nostro; e da essa apparisce che la famiglia possedeva in Padova molti beni, e vi aveva dunque fissato dimora da assai tempo, molto prima della nascita del nostro geografo. A meglio identificare l'irrefutabilità della notizia è bene notare che la chiesa di S. Martino, ora distrutta, dove avvenne il battesimo, era vicinissima alla piazza delle Erbe ove gli Zannoni possedevano una casa; e quindi quel parroco avrà avuti la piazza e la casa stessa sotto la sua giurisdizione.

Io pienamente sottoscrivo a queste stringenti considerazioni, ritenendo Padovana la famiglia Zannoni e nato a Padova l'Antonio. L'interesse di mentire è giustificabile solo non nella fede del 1736, ma nell'*Abrégé* del 2 settembre 1774, in cui cause prevalentemente politiche, a mio credere, condussero a questa falsificazione di patria.

La ragione di ciò è reperibile in fine dello stesso documento francese quando afferma che Rizzi Zannoni succedè al Bellin nel posto di primo ingegnere idrografo della Marina al Deposito dei Piani. Ma poi ciò « *parut au ministre être un objet trop delicat pour être confié à un étranger* ». Questa frase appunto mi induce a credere che la ragione del ministro sarebbe stata di gran lunga più plausibile se Zannoni fosse nato proprio nel cuore della Venezia, e sempre più imprudente (perocchè lo è un po' sotto tutti gli aspetti) sarebbe apparso l'affidamento decretatogli di sopraintendere al *Deposito*, ove conservavansi preziose ricogni-

(1) « *Poliza de beni poseduti dal S.r Gio. Antonio pupillo Rizzi Zanoni* (sic) *q.m ser Simon q.m Vincenzo q.m Venturino . . . governato da me Giustina Danieli relicta del quondam ser Simon Rizzi Zannoni sua madre tutrice con riserva et sine preiudicio di esso pupillo et con mio juramento* ». A ciò tien seguito la descrizione dei beni: Casa in contrada della piazza delle Erbe a Padova, casa a S. Lucia, le ragioni di una casa in contrada del Businello, una casa in contrada Rovina, casa in piazza delle Legne, casa in piazza della Paglia, beni in villa di S. Lazzaro, al ponte di Brenta, in villa di Camin, in Ferranegra.

La polizza fu presentata il 31 MAGGIO 1684. ARCHIVIO CIVICO DI PADOVA, *Estimi, reg. E-1048, polizza n. 3012.*

zioni strategiche sull'espansione marittima della Francia, che non poco interesse dovevano avere per la Venezia stessa.

Queste mie forse strane deduzioni trovano irrefutabile conferma anche nel secondo documento scoperto dal Drapeyron: *Brevet d'ingénieur hydrographe de la Marine pour le S.r Rizzi Zannoni* (au Ministère de la Marine, rue Royale), firmato da S. M. Cattolica il 27 marzo 1772. In esso non si accenna affatto alla nazionalità del nostro Antonio (come invece all'opposto lungamente ci si trattiene l'*Abrégé* posteriore del 1774, senza alcun dubbio per cercare di giustificare con una bella menzogna l'errore della nomina del 1772 e per appianare le sollevate querele), ma si francesizza lo stesso nome dicendolo *S.r Rizzi de Zannony.*

Ciò non fu forse fatto a bella posta per facilitare la sua nomina a primo ingegnere, onde non incontrasse, nel corso gerarchico delle approvazioni, sin da allora la giusta opposizione che egli era straniero e quindi non adatto alla mansione di conservatore di delicati documenti di guerra?

Con queste deduzioni forse un po' esagerate io credo si possa definitivamente rigettare la notizia dell'*Abrégé*, ritenendo indiscutibilmente Padovano il nostro G. A. Rizzi Zannoni.

Dal chiaro cognome materno, com'anche da una certa parentela che l'univa al celebre Morgagni (1) si è indotti a credere che egli sortisse natali agiati, o meglio di famiglia non nuova alla paziente carriera degli studî, ai quali dovea poi con tanta proficuità dedicarsi. Quantunque sino ad ora non siamo arrivati al grado di conoscere quali furono i suoi primi maestri, che poterono avere gran parte nell'ispirargli la futura carriera, pure facilmente riesciamo a spiegare: il perchè ed il come egli così per tempo fosse riescito a dedicarsi alle pratiche matematico-geografiche con dei risultati così sorprendenti. Bisogna rifarsi l'ambiente veneto di quel tempo e considerarlo nelle sue innate tendenze per gli studî geografici. Le quali in un periodo decadente per l'Italia e per Venezia avean saputo far fiorire appena cinquant'anni prima un cosmografo come il Coronelli (2), e poco dopo sapea per la patria regione

(1) Questa interessante notizia si ritrova in una lettera del segretario dell'Accademia delle Scienze Jean de Fouchy al nostro Zannoni, in cui ricorda che sta lavorando « à rassembler les différentes parties qui composent l'éloge de M.r Morgagni *votre parent* » (dai *docum. Avena*).

(2) E sotto la di lui ispirazione una *Accademia degli Argonauti* che, giusta l'opinione dell'egregio professore G. Dalla Vedova (*Il concetto popolare e il concetto scientifico della Geografia*, Roma, 1880), fu una vera e propria Società Geografica.

prevenire di molti anni il primato cartografico francese coi minuti e preziosi lavori del Clarici: *La Carta della diocesi padovana* (Padova, 1820) e quella *della Polesine e di Rovigo* (Venezia, 1721) (1).

Premesso ciò, è facile immaginare adunque come il nostro Giovanni di così « *vivace e risoluto ingegno che lo spinse giovanetto fuor dei patrii lari, bramoso di pascere viaggiando* LA PASSIONE SUA PER GLI STUDI GEOGRAFICI » (2) trovasse modo di prepararsi convenientemente sin dalla adolescenza alla pratica di questi ultimi, disciplinandosi specialmente nel patrio e memorando studio, perocchè secondo il menzionato *Abrégé* « Il fit ses études dans cette Université (Padova), sous la conduite du marquis Poleni, de l'Academie des sciences ». Ora prima di ogni altra cosa è bene intrattenerci su questo insegnamento del Poleni.

Giovanni Poleni, nato a Venezia il 23 agosto 1683, fu nel suo tempo uno dei più profondi cultori delle scienze e matematiche e fisiche. Nel 1709, cioè a dire a soli 26 anni, fu eletto professore di Astronomia allo Sudio di Padova ed alla stregua delle pratiche astronomiche, egli mostrossi geografo culto ed appassionato. Si dice ancora che egli abbia avuto perfino in animo di fare una Carta geografica d'Italia, riscontrandosi ne' suoi zibaldoni alcune note su questo oggetto (3). Già fino dal 1720, dietro richiesta del cardinale Giorgio Cornaro, vescovo di Padova, fornì all' Ab. Clarici numerose « osservazioni da lui fatte sulle faccie de' luoghi, secondo il metodo tenuto dal signor Picard, con un quadrante il cui raggio era di quattro piedi reali: sulle quali osservazioni formò il Clarici la bella Carta topografica della diocesi di Padova » (4).

A lui si deve anche l' esatta determinazione astronomica della città di Padova, e ne' suoi manoscritti si rintracciarono perfino delle *Memorie per un Trattato di Geografia* (5). Nel 1719 passò alla cattedra di matematica, già occupata dal Guglielmini e dal Galileo, insegnamento che continuò sino alla morte (novembre 1761).

Fra il 1749 e il 1751 Zannoni dovè essere discepolo del Poleni,

(1) D'ANVILLE: *Analise géographique de l'Italie, avec deux Cartes,* Parigi, 1744, p. 67.

(2) *Galleria dei letterati ed Artisti illustri delle provincie veneziane nel secolo decimottavo,* Venezia, B. GAMBA, 1844, vol. 2°.

(3) *Per le illustri nozze del Nobile Conte Andrea Cittadella Vigodarzere I. R. Ciambellano colla Nobile Contessa Maria Arpalice Pappafava Antonini dei Carrara. — Elogio del Marchese Gio. Poleni scritto dall' Ab. Giuseppe dott. Gennari,* Padova, coi tipi del Seminario, 1839, op. in-8° di p. 57. Biblioteca Braidense di Milano. — Miscellanea opuscoli. — L. D. D.-I-55. — N. 15.

(4) Ibid., p. 20.

(5) *Op. cit.,* p. 52.

che deve considerarsi adunque come suo ispiratore. Ma non unico e solo, perocchè appunto in quegli anni (1747-49...) con nostra enorme sorpresa (reputando prima cattedra di geografia quella occupata dal Ritter a Berlino) troviamo esservi professati dei proprî e regolari corsi di geografia.

Non mi intrattengo ora sulle cattedre di *Geometria, Astronomia e Metteori, Mattematica e Filosofia sperimental*, rispettivamente occupate dall'abate Gerolamo Rinaldi, dal monaco Cassinese Giov. Alberto Colombo e dal menzionato Poleni, e parlo solo, per la stretta relazione coll'argomento propostoci, della cattedra, sino ad oggi a noi ignota, di *Scienza nautica e Geografia* ivi professata dal celebre conte Giovan Rinaldo Carli (1).

Lo dico celebre perchè, come bene affermò un suo biografo (2), quest'uomo lo si potrebbe appellare « un *Proteo* della letteratura »: le sue opere « son tante e di generi tanto diversi, che avendo voluto render conto di tutto, mi trovo aver fatto un Musaico a mille colori », perocchè il Carli fu « ad un tempo Fisico, Matematico, Poeta, Storico, Critico, Filologo, Antiquario, Diplomatico, Politico, Medico, Filosofo sommo, ed elegante scrittore in tutte queste materie ».

Nato a Capodistria l'11 aprile 1726, coltivò in sull'inizio la storia, ma nel contempo, a diciotto anni, dettava un'interessante dissertazione sull'*aurora boreale*. All'Università di Padova si applicò prima alla giurisprudenza e poi alle matematiche, e talmente crebbe la sua fama che ancora studente fu accolto nell'Accademia dei *Ricovrati*. Nel 1745 coi tipi di Giambattista Recurti di Venezia pubblicò un'importante memoria *Sulla spedizione degli Argonauti in Colco*, in cui tratta a lungo dell'antica astronomia e ragionatamente critica le opere del Petavio, del Newton e dell'Halle, cercando di stabilire le date dell'antica cronologia.

Continuò a pubblicare con maravigliosa frequenza intorno a serissimi argomenti, e quasi per ricompensa a tanta operosità lo vediamo

(1) Per queste particolareggiate notizie sull'insegnamento delle scienze esatte in Padova poco e nulla mi sono valse le opere degli Storiografi di quello studio, intrattenendosi poco su tale argomento anche lo stesso contemporaneo JACOBI FACCIOLATI (*Fasti Gimnasii Patavini*, Padova, 1757), e quindi sono stato costretto di ricorrere a fonti originali, che abbastanza incomplete rintracciai nel R. ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA (esprimo qui pubbliche grazie all'egregio archivista prof. Perelli che durante il mio ripetuto soggiorno colà mi fu largo di favori e schiarimenti) fra la numerosa serie di scritture intitolate: RIFORMATORI DELLO STUDIO DI PADOVA, buste 168-234, 375, 429-30, 435-40, 441, 445, 452-54, e le buste 522-28 riguardanti la Scuola di Nautica dal 1739 al 1765.

(2) BOSSI LUIGI: *Elogio storico del conte commendatore Gian Rinaldo Carli*, Venezia, C. Palese, 1797 (vol. in-8° carta a mano, p. XVI-285 con ritratto. Ne ho trovato un esemplare alla Braidense di Milano OO-II-75) p. VII e 2.

nel 1747, a 21 anni appena, da studente elevato a « *Pubblico professore di scienza nautica e Geografia nello studio di Padova* » (1), dando contemporaneamente alle stampe una molto opportuna « *Dissertazione intorno alla declinazione o variazione della Calamita e Bussola nautica del Polo* (Venezia, Miloco 1747) ed a breve distanza si occupò *della geografia primitiva e delle tavole geografiche degli antichi* ». Cause domestiche nel 1751 lo costrinsero con generale rimpianto ad abbandonare l'acquistata cattedra (2), la quale a causa della di lui assenza rimase

(1) Questo titolo egli di propria mano aggiunge alla sua firma autografa apposta in alcuni certificati di esame di alunni del cap. Giovanni Siron, maestro di nautica in Venezia (A. St. Venezia, scritt. cit. busta 527: *Atti per la Scuola di Nautica da 17 7bre 1739 sin 7 giugno 1752*) cioè nella scuola esistente in quell'arsenale, che alcuni invece confondono professata dal Carli, il quale credo vi avesse solo una certa soprraintendenza nella sua qualità di docente dello studio Padovano che forse gli conferiva anche una specie di supremazia scientifica sull'arsenale tutto, essendosi ivi costruite navi dietro suo disegno e modificazione. È qui bene notare che cattedre di *Geografia* e *Nautica* non costituiscono una singolarità per le Università Italiane di quel tempo; io ne ho ritrovate anche a Napoli, ove per di più nel 1798 vediamo un certo D. Giovanni De Moja, autore di un « *Nuovo compasso per valutare gli oggetti della geografia fisica* (Napoli, 1790), che da 20 anni legge nell'Università de' studi geografia fisica » (Arch. di Stato di Napoli, *Stamperia Reale ed Incisori di Ercolano*, fascio n. 68 da una petizione del Moja a S. M. Ferdinando IV).

(2) « La dolce rimembranza » così ricorda il suo insegnamento a Padova in una sua lettera al Vallisnieri datata da Milano il 25 febbraio 1770 « di quei pochi giorni goduti con voi in Padova... ritrovandomi in mezzo ai nostri antichi amici *Stellini*, *Colombo*, *Morgagni*, *Rustici*, ecc., mi parve rinascere e ritornare a quei felici tempi, i migliori della mia vita, allorchè quasi imbelle, e non per anco maturo scolare, mi vidi innalzato al grado di collega di tanti illustri soggetti, che, a mio gran dispiacere, non ho tra' vivi ritrovato più, cioè Poleni, Lucci, Facciolati, Graziani, Pontadera, ecc ... Di niuna cosa mi sono pentito ... quanto dell'avere, troppo facilmente cedendo alle domestiche vicende di mia famiglia, lasciata dopo cinque anni una carriera così onorata, e per me tanto opportuna » (dal vol. IX, p. I, *Delle opere del signor Commendatore Don Gian Rinaldo Conte Carli, Presidente emerito del Supremo Consiglio di Pubblica economia e del Regio Ducal Magistrato Camerale di Milano e consigliere intimo di S. M. I. e R. A.* Milano, nell'I. Monistero di S. Ambrogio Maggiore MDCCLXXXIV-LXXXVII, volumi 19 in-8°). Ritornò in patria, poi andò a Vienna ove la grande ed universale stima gli procurò gli alti affidamenti che sostenne sino ad età avanzatissima, continuando sempre a studiare ed a stampare specialmente opere d'indole economica. Morì nel 1795. Delle sue dissertazioni, oltre le già citate, interessano la geografia anche le seguenti:

*a*) *Delle lettere americane* (Opere vol. XI-XIV): tratta di questioni storiche dell'America (Perù, Messico), ed anche di importanti questioni di geografia fisica; nella 2ª parte: Lett. XVI, *l'Atlantico e il Mediterraneo sono mari nuovamente venuti per una nuova rivoluzione del globo;* Lett. XVII, *Idea topografica del fondo dell'Oceano*, e Nella parte 3ª e 4ª (ultima) si trovano particolarmente svolte simili questioni.

per parecchi anni vacante, fino a che non si decise di scinderla, aggregando la *teorica nautica* a quella del Poleni e la *Geografia* a quella del Colombo.

Avendo il nostro Zannoni lasciata, come tosto vedremo, assai per tempo la patria per andare ad esercitare altrove la digià appresa professione geografico-matematica, credo non sia opinione esagerata il ritenere che egli, affrettando i suoi studî, per sua grande fortuna ed utilità giungesse in tempo ad essere discepolo dell'illustre Carli, il quale di certo gli dovè infondere una - direi quasi - venerazione per la nostra scienza.

« Se è vero che, fra i doveri dell'uomo in società costituito, uno de' principali sia quello di sapere dove egli esista e quali cose nel globo terracqueo (come dice Platone nel trattato dell'anima) sieno sotto il cielo; sarà vero altresì niuna cosa essere a' viventi più necessaria di quello studio, cui il nome diedero di Geografia, cioè descrizione della Terra ». Con queste sentite parole l'illustre giustinopolitano comincia la sua bella dissertazione « *Della geografia primitiva e delle tavole geografiche degli antichi* », letta nel febbraio 1761 all'Accademia dei *Risorti* di Capodistria, e della quale avea già a lungo parlato « *allorchè ampiamente della scienza Geografica, e Nautica pubblica professione nell'Università di Padova sostenni* » (Opere vol. IX, p. 57).

Che potenza di esaurire la materia professata e trattarla con la massima profondità, non si scorge nella vivacità di questo giovane insegnante, il quale dalla affluita cattedra Padovana dovè infiammare più di un discepolo all'amore della nostra scienza! L'elevare l'importanza della Geografia nel nobile e vasto concetto veneziano non era che uno dei mezzi più precipui e diretti a produrre l'incremento della patria: cioè a dire conoscendola bene in sè stessa ed in ciò che le sta attorno. Non è altro che una prevenzione di vedute moderne: approfondire le conoscenze dell'aspetto fisico della terra per usufruirle a base di svariati procedimenti economici.

*b*) *Sulla scoperta dell'America ossia confutazione della dissertazione di M.r Otto inserita nelle Transazioni della Società Filosofica di Filadelfia*, vol. II, p. 265 (Opere vol. XIX, p. 239-317): confuta argutamente l'erronea opinione che il Behmer debba ritenersi l'iniziatore della scoperta d'America, rivendicando in tale maniera il merito del nostro Colombo.

Si potrebbe anche notare la memoria « *Del libero commercio dei grani* » o « *Il saggio politico ed economico sopra la Toscana diretto al celebre prof. Stellini* », coi quali ci stacchiamo un po' troppo dal campo della geografia pura, per andare in quello dell'economia che ugualmente il Carli coltivò con grande competenza.

Queste e non altre furono le idee che vicendevolmente iniziarono e propugnarono poi nel Mezzogiorno d'Italia Galiani e Zannoni.

Duolmi poter dir poco di questa scolaresca geografica dello scorso secolo perchè poco o nulla so, quantunque nutra speranza di potere fra qualche tempo avere in mano de' documenti inediti per parlarne con conveniente diffusione.

Dalle suesposte notizie sugli insegnamenti di Giovanni Poleni e Gian Rinaldo Carli si può, senza alcun dubbio, arguire che il nostro Zannoni dovè in Patria acquistare una seria preparazione geografica, ed ai suoi contemporanei che erroneamente lo qualificarono come allievo di Delisle, io obbietto che egli ebbe in Italia troppi chiari ed illustri maestri, perchè sentisse il bisogno di cercarne de' migliori dopo di essersi allontanato dalla Patria. Concludo che Zannoni quando si recò all'estero era già geografo fatto. *(continua)*.

---

## VROMONERO E LE SUE ACQUE SOLFUREE.

*Comunicazione del socio dott.* A. BALDACCI (1).

Sui contrafforti occidentali del Grammos, nella parte più pittoresca della catena del Pindo centrale, sorge la località di Vromonero entro l'angolo che l' impetuoso Sarantaporos forma sboccando nella Vojussa, l'Aoos degli antichi. La strada attualmente e mediocremente carrozzabile che collega Janina a Monastir, molto prima di salire le faticose erte di Herseg (Djafžez, Colonia) e di Korica (Gjordža), dopo quattordici o quindici ore di cammino dal capoluogo dell'Epiro, passando sulla Vojussa a Mesogjefira sotto le propaggini delle tetre e altissime rupi della Nimerčka (note nel mondo antico col nome di Aeropos), lascia a un'ora e mezza o due al più di facile mulattiera quella località perduta sui ciglioni di destra della deliziosa valle del fiume delle quaranta sorgenti nel distretto di Ljaskovik. E poichè Vromonero potrebbe pretendere in tempo non lontano a un certo avvenire a ragione delle sue acque, mi pare conveniente questo breve cenno preliminare, tanto più che gli scrittori moderni di cose epirote a me noti ignorano, o non menzionano la nostra località, anche sulla fede di possibili notizie loro pervenute.

Vromonero o Bromonero significa in greco moderno acqua fetente o altrimenti, acqua sporca. Il nome assai appropriato gli viene appunto dalle sorgenti termali solfuree, ora conosciute per un grande paese all'in-

(1) Cfr. BOLLETTINO della Società geografica italiana, 1896, pag. 295.

torno, a cagione del valore terapeutico che le si attribuiscono principalmente contro ogni specie di malattie reumatiche, erpeti ed affezioni della pelle in genere, catarri bronchiali e intestinali e, secondariamente, contro tutte le malattie croniche che il tempo e la medicina empirica del paese non poterono guarire.

Senza dubbio le sorgenti erano conosciute e utilizzate da tempo molto remoto dai pastori, i quali vi lavavano con profitto le pecore rognose. Ma l'importanza, di cui oggi godono anche fuori dell'Epiro, fu cominciata a vantare e divulgare circa dieci anni fa dai pascià di Ljaskovik, che ne erano i proprietari e perciò i più diretti interessati.

Le sorgenti sgorgano da una grande isola calcarea d'ogni intorno circondata da vasti banchi schistosi, il qual terreno è frequentissimo in quella regione. È supponibile che siano in relazione coi serpentini sviluppati enormemente più lontano verso l'ossatura principale del Grammos e del Pindo centrale. Il loro corso sotterraneo sarebbe quindi piuttosto lungo e ciò appare esatto se si deve arguire dal fetore mediocremente pronunciato che emanano e dalla stessa temperatura normale fra i 26° e 27° centigradi, l'uno e l'altra in relazione del maggiore o minor percorso entro terra. Non riuscii a contare il numero preciso delle sorgenti perchè alcune, che si trovano nei luoghi scoscesi circostanti al *défilé* pel quale passa il fiume alquanto a N.E., non si possono avvicinare; talune escono dalla superficie stessa del letto del fiume, tal'altre dai margini di esso; una era in rapporto con un vero *katavothron*: la principale però o, meglio, le principali che dànno in maggior copia l'acqua sono quelle di cui trassero profitto i primi proprietarî che dopo alcuni anni di esercizio le affittarono poi con sicuro e maggiore vantaggio, relativamente al paese, ad un intraprenditore cristiano.

Il valore terapeutico delle acque di Vromonero è stato più o meno esattamente riconosciuto da alcuni medici greci. È indubitato che coloro i quali ad esse accorsero per malattie reumatiche ed altre affezioni che si combattono con acque simili, non ebbero a pentirsi della cura dopo una media di circa quaranta bagni fatti secondo le indicazioni della scienza più elementare. Non fu ancora possibile, come sarebbe stato desiderabile, un'analisi sul posto: i tre litri di acqua da me portati a Bologna diedero i seguenti risultati che, naturalmente, rappresentano soltanto un valore approssimativo. L'acqua esaminata, conservata in bottiglie di vetro chiuse con sughero e ceralacca, aveva di già subìto in gran parte gli effetti dell'ossidazione ed aveva perciò formato un deposito abbastanza rilevante di piccole particelle di zolfo. Aprendo le bottiglie si fece immediatamente sentire l'odore caratteristico dell'idrogene solforato e questo odore si

mantenne ancora per lo spazio di una giornata, dopochè spariva perfettamente, aumentando il deposito di zolfo. Esclusa dunque la possibilità di determinare approssimativamente la quantità di acido solfidrico, sia libero, sia combinato, l'analisi dovette venire limitata ad una piccola ricerca qualitativa per chiarire se nell'acqua esistesse anche dell'acido solfidrico combinato con basi. L'esperienza a tal uopo istituita rispose affermativamente poichè con nitroprussiato di sodio senza aggiunta di un alcale l'acqua si colorò immediatamente in violetto. Con acetato di piombo si ottenne subito, come era da aspettarsi, l'annerimento per solfuro di piombo. Colla fenolftaleina a freddo l'acqua non si colorò; a caldo invece si presentò ben presto la colorazione violetta prodotta dall'alcalinità del liquido. Contiene inoltre acido carbonico la cui presenza si rivela facilmente, facendo passare i vapori dell'acqua bollente in acqua di barite perchè allora si produce subito il precipitato bianco caratteristico di carbonato di bario. Ora siccome coll'analisi si rinvengono come basi la calce e la magnesia, i carbonati delle quali si trovano generalmente disciolti nelle acque allo stato di bicarbonati ed inoltre l'acqua non si colora direttamente a freddo in violetto colla fenolftaleina, bisogna concludere che le basi sono combinate coll'acido carbonico allo stato di bicarbonato. Lo stesso dicasi dell'acido solfidrico le cui combinazioni colle basi non devonsi ritenere come solfuri, ma come solfidrati, poichè anche i solfuri hanno la proprietà di colorarsi a freddo in violetto colla fenolftaleina. La presenza della calce si dimostrò egualmente con ossalato di ammonio, il quale dà subito luogo al precipitato bianco di ossalato calcico, mentre la magnesia si rivelò bene per l'aggiunta di ammoniaca, cloruro d'ammonio e fosfato bisodico, i quali reattivi generano il precipitato bianco fioccoso di fosfato ammoniaco magnesiaco. Non essendosi potuto effettuare la ricerca più interessante, cioè il dosaggio dell'acido solfidrico nell'acqua, e successivamente fare il paragone con altre acque solfuree (poichè queste ricerche bisogna farle sul posto per avere la certezza che l'acqua non è alterata) rimane però sempre il fatto che l'acqua di Vromonero contiene quantità rilevanti di acido solfidrico e contemporaneamente anche dei bicarbonati, per cui è incontestato il suo valore terapeutico.

S'ingannerebbe però a partito chi credesse, nonostante le buone proprietà delle acque, di trovare a Vromonero una stazione di cura anche modestissima. I ricoveri vi sono più che primitivi all'usanza albanese, che è l'infima fra quante sono in Turchia: nelle miserabili catapecchie in legno o nella grande baracca in povera muratura con soffitto quasi scoperto trovano riparo indistintamente tutti gli ospiti senza differenza di casta. Tutti gli ambienti sono nudi di qualunque mobile nel

più crudele significato della parola: ogni pellegrino che va a Vromonero è costretto di portare ogni cosa con sè, cominciando dal vitto e dal dormire. L'intraprenditore dell'esercizio è ora un medico epirota uscito dall'Università di Atene; egli è medico consulente e nello stesso tempo *handj* (trattore alla moda turca), direttore, affittuario; ma il suo principale pensiero è di poter vendere molta carne di montone e di pecora, pane, formaggio, tabacco..... e in ciò egli trova il suo massimo tornaconto perchè senza di lui a Vromonero si dovrebbe morire di fame.

Invero la pensione è di circa un napoleone d'oro al giorno per un europeo che si voglia rispettare; a Vromonero non bisogna dimenticare che europeo è sinonimo di Console e Console è sinonimo di altissimo dignitario; quindi è scusabile la cura che il medico *handj* ha di consultare le tasche degli avventori per alleggerirle o vuotarle a fin di cura: il povero cristiano, a fine di stagione, deve lautamente pagare il padrone musulmano! I bagni sono alla moda preistorica.

In questo stato l'azienda si mantiene, ma non può essere fiorente. Molti ricchi musulmani e cristiani d'Epiro e della vicina Macedonia, che vengono in Europa o vanno in Grecia o a Costantinopoli a curare la loro salute, sarebbero felici di recarsi a Vromonero qualora vi si potesse vivere un po' decentemente. Non sembra lontano il giorno in cui la strada ferrata passerà per quelle regioni, avendo il Governo ottomano stabilito in massima la costruzione della linea Monastir-Janina-Prevesa con una diramazione a Vallona ed un'altra a Durazzo (1). Che io sappia, niuno ha ancora pensato a Vromonero con serietà di proposito, neppure fra gli stessi Greci che considerano l'Epiro come paese irredento.

Chi volesse tentare una speculazione facile e remunerativa potrebbe riuscire con piccola somma a fare di Vromonero una stazione di bagni

(1) Il Governo ottomano è certamente venuto in questa determinazione dopo l'ultima campagna d'Epiro che diede molto filo da torcere alle armi turche, appunto per la mancanza di rapide comunicazioni che mettessero in relazione la sede del terzo corpo d'esercito (Monastir) con i centri del teatro della guerra. Il bisogno di questa ferrovia era allora tanto risentito che, dopo il primo scacco di Philippiades, il comando in capo dell'esercito d'operazione d'Epiro voleva subito incominciare i lavori, impegnandovi gli stessi soldati; ma la solita mancanza di denaro fu superiore ad ogni buona volontà. Ora che la pace è firmata sarà molto facile al Governo ottomano di trovare una Società di capitalisti alla quale cedere la concessione di quella ferrovia da tanto tempo progettata per la difesa delle frontiere dell'impero verso la Grecia e verso possibili attacchi da parte di mare. I capitali tedeschi saranno anche questa volta i primi a venire impegnati. Io vorrei che una parte almeno di quei lavori fosse assunta da qualche Società italiana, che formerebbe la fortuna di migliaia dei nostri operai.

termali solfurei all'uso europeo, semplice e ben diretta, e richiamerebbe senza dubbio tutta la popolazione bisognosa dell'Epiro, dell'Albania propriamente detta, della Macedonia e di gran parte della Grecia.

---

## Le « Appearances of land » nella zona polare antartica.

*Nota del socio prof.* Arnaldo Faustini.

Il problema delle terre polari antartiche è ben altrimenti che risoluto, nè l'opera di quest'ultimo ventennio ha contribuito a disvelarne le molte incognite. Esso, senza dubbio, non meno del problema artico, merita che se ne faccia uno studio accurato, specialmente per mezzo della osservazione diretta, ossia della esplorazione.

Allo stato presente delle cose, se si eccettuano quattro o cinque campagne australi — che, geograficamente parlando, poco fruttarono di notevole alla scienza — e qualche sommario e rapido cenno pubblicatosi nei bollettini delle diverse Società Geografiche, nessun altro passo si è fatto verso la soluzione del problema; quindi assai poco si è progredito nella conoscenza di una zona che dovrebbe avere, per gli arditi, le medesime seduzioni che hanno le regioni polari del Nord.

È cosa, certo, degna di nota che, mentre per il polo boreale partirono e partono tuttora, dal 1840 in poi (data colla quale cessarono le spedizioni antartiche di grande importanza), in numero ben considerevole, navi e scienziati; per il polo australe, se si eccettuano, ripeto, quattro o cinque brevi campagne d'esplorazione, una delle quali in corso, altre non ve ne furono che avessero proprî ed alti scopi scientifici. Ciò è tanto più notevole in quanto che rapidissimi furono, in questo lasso di tempo, i progressi dell'arte nautica e dell'ingegneria navale, i quali, facilitando grandemente l'esplorazione marittima e diminuendone i pericoli, avrebbero potuto contribuire notevolmente al suo sviluppo anche verso quelle regioni.

Il « Challenger » nel 1873-76, nella classica sua campagna idrografica ed oceanografica, si limitò a percorrere, tra 80° e 95° di long. E. Gr., una rotta pressochè parallela alla frangia di terre segnalata dal Wilkes 1839-40, e non s'inoltrò che sino a 66° 40' 03" di lat. S., in 78° 22' long. E. Gr., il 16 febbraio 1874, fra Kemp Land e Termina- n Land.

Il Dallman, che nel 1874, a bordo del « Groènland », costeggiava occidente la Terra di Graham, (che l'olandese Dirk Gerritsz — appar-

tenente alla squadra dell'ammiraglio Jacob Mahu — intravide per il primo) (1) riconoscendola, riuscì soltanto a scoprirvi l'apertura di un largo canale che chiamò di Bismarck e a riconoscere l'esistenza di un gruppo d'isolotti bassi e nevosi (già presunti dal Biscöe nel febbrajo 1832, dopo la scoperta dell'arcipelago che porta il suo nome) fronteggianti le coste settentrionali della terra in discorso, al quale impose il nome dell'Imperatore Guglielmo.

L' « Active », nel 1892-93, riconosceva anch'esso le coste settentrionali ed orientali della Terra di Graham, già visitate dal Bransfield (1819-20), dallo Smith (1821), dal Powell (1821), dallo Sheffield (1822), dal Palmer (1822), dal Morrel (1823), dal Dumont d'Urville (1838) e dal Ross (1842); e non vi scopriva che un lungo stretto con direzione da O. ad E., l'Active Sound, dividente in due l'isola di Joinville, e non esaminava che parte del litorale N.-E. delle terre toccate.

L' « Antarctic » nel 1894-95 incrociava presso le coste Nord della Terra Victoria, attorno al piccolo gruppo delle isole Possession, non spingendosi più oltre dell'isola Coulman (76° 36' lat. S., — 170° 02' long. E. Gr.).

La spedizione australe italo-argentina, comandata dal compianto G. Bove, coadiuvato dal tenente di vascello G. Roncagli, dovette, per improvvisa deficienza di mezzi, limitarsi ad una breve esplorazione nei paraggi della Patagonia e della Terra del Fuoco, e però non una di quelle che abbiamo enumerato recò alla Geografia del Sud il contributo che, soltanto in quest'ultimo ventennio, un Nordenskjöld, un Nares, un Greely, un Nansen, un Jackson e ben altri, rispettivamente recarono alla Geografia del Nord.

Solo il norvegese Larsen nel 1893-94 a bordo del « Jason », seguito dall' « Hertha » (cap. Evensen) e dal « Castor » (cap. Morten Petersen), potè gettare un poco più di luce sulla parte nord-orientale della vasta Terra di Graham, e propriamente sulle coste orientali della medesima.

Il campo della esplorazione fu circoscritto tra 59° 59' e 47° 32' di long. O. Gr., e tra 63° 22' e 67° 50' di lat. S.; ed ebbe come risultato quello di verificare la ipotesi, balenata già al Demas, luogotenente del D'Urville, dinnanzi ai giganteschi sbocchi dei canali di Orléans e di Trinity Land, che detta regione non fosse già una massa compatta e continentale, come sino allora erasi ritenuto, ma che i molteplici canali, scoperti dal navigatore

(1) Il Dirk Gerritsz a bordo del « Bljide Boodschaf » (Grazioso Messaggero) fu separato dalla nave ammiraglia, presso lo stretto di Magellano nel 1598, da una violentissima tempesta che lo gettò di poi oltre il 64° di lat. S..

francese e dal Dallman, altro non fossero che bracci di mare riunentisi in un solo bacino interno, e quindi la terra un immenso arcipelago.

A questo proposito conviene ricordare che il dott. Friker, in una sua conferenza, propose di porre a questo vastissimo agglomeramento di isole il nome di Arcipelago di Dirk Gerritsz, proposta che fu, dai geografi, accettata (1).

Ostacolato il Larsen da enormi barriere di ghiaccio a 68° 10' di lat. S., dovette rinunciare al desiderio di spingersi più oltre verso il mare di Giorgio IV, scoperto dal Weddel il 20 febbraio 1823; ed il 24 dicembre 1893 si ricongiungeva, a Capo Horn, con le altre due baleniere che avevano incrociato nei paraggi di Trinity Land, di Palmer Land e dell'Arcipelago di Biscöe.

Con migliori concetti scientifici e con istruzioni ed intenzioni più vaste e più profonde, è oggi in corso la spedizione belga della « Belgica » al comando di un esperto ufficiale di marina, Adriano de Gerlache, e da questa campagna si attendono e si sperano risultati degni del secolo e del campo stesso di esplorazione (2).

Tale, in poche parole, è la storia dell'esplorazione delle regioni polari antartiche di quest'ultimo ventennio, e basta a far comprendere quanto ancora rimanga per avere di loro una completa conoscenza.

Non è il caso di ricordare i risultati parziali di qualche campagna specialmente baleniera, perchè insignificanti e non, generalmente, molto autorevoli.

Considerata sotto il punto di vista unicamente geografico, la calotta antartica può ritenersi divisa in tre diverse parti, a seconda del grado d'avanzamento delle nostre conoscenze in ciascheduna di esse.

1° Terre la cui esistenza è oramai indiscutibile e la configurazione delle quali è già in parte abbastanza sicuramente nota.

2° Terre la cui esistenza è tuttora dubbia.

3° Zone completamente ignote.

Parlare delle terre la cui esistenza è tuttora dubbia è l'oggetto di questa nota.

*Termination Land.* — Il 16 febbraio 1840, a 65° 15' di lat. S., e 100° di long. E. Gr., il Wilkes, dopo aver costeggiata una lunga serie di terre più o meno sicuramente riconosciute, in continuazione della Terre Adélie, avvistava, dietro le dense brume dell'orizzonte, al di

(1) Vedi: *Proceedings of the Royal Geog. Soc. London*, 1895.

(2) Al momento di licenziare per le stampe questa nota, la « Belgica » trovavasi rotta per la Terra di Graham, essendo partita da Montevideo l'11 novembre 1897 dopo essersi rifornita di carbone, di viveri e dopo avere toccato Punta Arenas.

là d'una enorme barriera di ghiaccio, un sollevamento simile ad un lembo di continente, alto dagli 800 ai 1100 (?) metri, con uno sviluppo di circa 380 km.. Egli chiamò questa terra, da lui supposta tale, Termination Land appunto perchè era l'ultimo indizio di terra che gli si presentava al termine della sua breve esplorazione antartica. Il giorno 17 dello stesso mese, dopo avere veleggiato lungo l'orlo dei ghiacci compatti *(floeberg)*, entrava in una profonda e larga insenatura fra quelli, ingombra di ghiacci galleggianti, e vi si manteneva, in pericolosa crociera, sino al giorno 19 (giorno in cui risalì a latitudini più basse), sempre scorgendo, ad una distanza media di 50-60 km., quelle stesse apparenze che lo avevano, sin dal primo momento, fatto credere all'esistenza di una terra.

L'insenatura, nella quale egli incrociò, ebbe, da lui, nome di Repulse Bay, pur non essendo essa, in sostanza, altro che un enorme frazionamento della *ice-barrier* collegata alla terra ch'egli distingueva. Ivi egli trovò immensi blocchi di ghiaccio, portanti traccie di detriti di terra, che suppose provenissero dalla probabile costa montuosa intravveduta all'orizzonte, allo stesso modo come il Dumont D'Urville ne osservò nei paraggi di Pointe Géologie nel 1840. Le scarse conoscenze che si possiedono intorno al regime delle correnti nel mare antartico, non permettono di accertare se quei detriti, anzichè dalla supposta Termination Land, potessero provenire da altra località.

Dopo il Wilkes, nessun altro navigatore avvicinò mai quella supposta terra, tanto da poterne scorgere almeno un indizio qualsiasi, fino al Nares che, dal 23 al 25 febbraio 1874, l'avvicinò quasi fino a navigare sulla stessa posizione assegnatale dal Wilkes, e trovò fondo, collo scandaglio, sino a 1300 braccia.

Così si esprime il Nares nel suo giornale:

« ... The wind falling light at noon, steam was got up and the vessel proceeded towards Termination Land then distant about 45 miles. Numerous icebergs were in sight. At 7.30 p. m. the ship stopped off the edge of the pack in 64° 18' S., long. 94° 47' E. Gr.; but although the horizon was clear to the eastward, nothing was seen of Wilkes' Termination Land, the supposed position of which was then 20 miles east. The pack preventing the vessel steaming farther east, a sounding was obtained in 1300 fathoms, blue mud (pag. 404) ...

... After getting clear of the pack at 11 a. m. the ship sailed along it edge until noon, being, from 10 a. m. until that time, within about 15 m les of the suppose dposition of Wilkes' Termination Land, but neithe from the deck normasthead could any indication of it be seen.

The limit of vision as logged was 12 miles, and had there been

land sufficiently lofty for Wilkes to have seen it at a distance of 60 miles (which was the distance he supposed himself off it) either the clouds capping it or the land itself must have been seen. If Wilkes' distance was overestimated, that of the « Challenger » would be increased, and it may still be found, but as the expression in Wilkes' journal is « Appearance of land was seen to the southwest, and its trending seemed to be to the northward » and not that land was actually sighted and a bearing obtained, it is probable that Termination Land does not exist; still it is curious that pack ice and a large number of bergs should have been found in nearly the same position, as by Wilkes in 1840, and this would seem to indicate that land cannot be very distant . . . pag. 407) » (1).

Dopo la testimonianza del « Challenger », l'esistenza di Termination Land è assolutamente da escludersi. Tuttavia, riferendoci ad una osservazione dello stesso Nares sulla natura del ghiaccio ivi incontrato, che rispondeva ancora, dopo oltre 20 anni, agli stessi caratteri riconosciuti dal Wilkes, possiamo supporre che la terra non sia lontana dal luogo ove il navigatore americano aveva collocato la sua Termination Land; ma è certo ch'essa non trovasi là dov'egli la indicò.

Per quanto possa, a primo esame, sembrare strano che un esperto marino come il Wilkes siasi così facilmente ingannato sulla esistenza di una terra, desumendola da apparenze forse soltanto atmosferiche, tuttavia, a chi conosca un poco quanto facile sia in mare un equivoco simile, non sarà difficile rendersi conto di questo.

*Clarie Land.* — Anche l'esistenza di Clarie Land, segnalata dal Dumont d'Urville nel febbrajo 1840, è posta in dubbio, e questa volta dal Wilkes medesimo.

Navigando egli in quei paraggi nel marzo dello stesso anno, chiamolla *supposed land*, mentre assicurava la esistenza di un'altra terra immediatamente a levante di quella e di notevole sviluppo verso S.-E., che chiamò, come risulta dalle sue carte, con la semplice qualifica di High Land.

La posizione geografica di Clarie Land sarebbe, secondo il D'Urville, tra 64° 40' e 65° 10' di latitudine S., e 131° 35' e 134° di longitudine E. Gr., con uno sviluppo di circa 400 km.; cioè un poco più a N.-O. della High Land, che troverebbesi appunto tra 65° 10' e 66° 20' lat. S., e fra 132° e 136° di long. E. Gr., seguendo, come immediata ntinuazione della Terre Adélie, una direzione generale da N.-O. a S.-E..

È però da osservarsi che il dubbio sollevato dal Wilkes non è, a

(1) Capt. George S. Nares R. N. *Report of the voyage of H. M. S. « Challen- », during the years 1873-76.* London, 1885, vol. I (Narrative).

sua volta, così degno di considerazione da compromettere senz'altro una affermazione del D'Urville. Basta ricordare le molte ed importanti smentite che sir James Ross contrappose alle attestazioni del Wilkes, e ricordare che quegli navigò di fatto, per molte miglia, sopra le stesse località ove questi aveva segnato vastissime zone di terra, per convincersi che le attestazioni del navigatore americano vanno accolte con cautela.

L'ipotesi più verosimile, in apparenza almeno, è che la High Land del Wilkes e la Clairie Land del d'Urville altro non siano che una medesima terra, alla quale i due navigatori attribuirono posizioni geografiche alquanto discordanti.

Altra *apparenza di terra*, secondo la relazione del Balleny (febbrajo 1839), che fu poi, dal Knox e dal Ringgold, confermata nel gennajo del 1840, ci è segnalata a circa metà cammino fra le isole di Balleny e Ringgold's Knoll, e più precisamente a 66° 37' di lat. S., e tra 160° e 160° 30' di long. E. Gr..

Secondo l'itinerario del Wilkes, essa troverebbesi molto più spostata verso il N.-E., a 65° 51' di lat. S., e tra 163° e 166° di long. E. Gr..

Ma anche questa apparenza di terra non fu più tardi riconosciuta dove il Wilkes l'aveva indicata, e il Ross, che navigò in quelle acque dal 5 al 7 marzo 1841, tagliando la rotta del Wilkes, non solo non ne riconobbe traccia, ma precisamente sul luogo dov'essa avrebbe dovuto emergere, egli trovò fondo a più di 600 braccia.

Dice il Ross: « At noon our observations placed us in lat. 64° 51' S., long. 164° 45' E., dip 83° 30', variation 29" E.. We were therefore very nearly in the centre of the mountainous patch of land laid down in Lieutenant Wilkes' chart as forming a part of the « antarctic continent ». The wind soon after this time falling light, we rounded to and tried for soundings, but could not reach the bottom with six hundred fathoms of line, beyond which we could not determine with, any degree of certainty, on account of the ship having considerable drift » (1).

Una quarta *apparenza di terra* è quella segnalata dal Knox della prima spedizione Wilkes, il 22 marzo 1839, un poco più a sud del luogo dove dovette arrestarsi (70° 20' di lat. S.); in prossimità anche del punto in cui il Cook giunse il giorno 30 gennajo del 1774 (71° 30' di lat. S., e 105° 40' di long. O. Gr.), senza che nessun indizio di terra gli si presentasse all'orizzonte. Questa apparenza di terra viene segnata appunto a 70° 40' di lat. S., e tagliata dal meridiano di 102° O. Gr..

(1) Vedi: Sir J. C. Ross: *A voyage of discovery and research in the Southern and Antarctic Regions, during the years 1839-'43*. London, 1847. Volume I, pag. 280 e seg..

Anche il Bellingshausen, navigando in quei paraggi il 18 gennaio 1821, sette giorni prima, cioè, della scoperta di Peter Island e diciotto prima di quella d' Alexander Island, non ne riconobbe traccia (1).

Una notevole *apparenza di terra* (strong appearance of land) fu riscontrata dal Ross tra il 159° e il 161° di long. O. Gr., un grado circa più a sud della massima latitudine che egli raggiunse il 23 febbrajo 1842, dietro un'immensa barriera di ghiaccio alta dai 100 ai 500 piedi; quella stessa che, partendo dal Capo Crozier, fu dal Ross riconosciuta e costeggiata sino al 160° di long. O. Gr..

Altre forti *apparenze di terra*, sono quelle che riscontrarono diversi navigatori ad E.-SE. della Terra di Graham; cioè ad E.-SE. del punto più meridionale toccato dallo Smith e dal Bransfield nel gennajo 1820 riconoscendole, e più precisamente, a 65° 20' di lat. S., e presso il 150° 30' di long. E. Gr..

Esse furono anche osservate dal Ross, dall'« Active » e per ultimo dal Larsen, nel dicembre 1893, che ne confermò l'esistenza dal 68° 10' di lat. S., sino a latitudini più basse.

Queste numerose *appearances of land*, sparse tutte all'ingiro del polo australe, insieme colle molte terre già riconosciute e determinate, spiegano come abbia potuto nascere l'ipotesi del continente antartico ideato dal Forster, e da tutti gli antichi navigatori e geografi ammesso (2). A questo proposito non è male ricordare l'errore in cui cadde il capitano Morrell degli Stati Uniti che, tratto anch'esso in inganno, asseverava di avere scoperto a circa 70° 14' di lat. S., nel mese di febbrajo 1822, un immenso continente presso il mare di Giorgio IV. A questo continente che, secondo la relazione datane, egli costeggiò, a bordo del « Wasp », per ben 225 km., impose il nome di « New South Groënland » (3).

Accertata la esistenza delle varie isole che cingono le coste della Terra di Graham, delle varie terre (certamente continentali *ab antico*) che il Kemp, il Moore, il D'Urville ed il Wilkes hanno scoperte, della Terra Victoria e delle isole adiacenti, da Balleny all' « Antarctic », nessun altro

(1) Per quanto possa supporsi che la posizione assegnata dal Knox alla presunta terra sia incerta, è però da osservarsi che tanto il Cook quanto il Bellingshausen non l'avvicinarono a meno di 80 miglia circa. (*N. d. R.*).

(2) Vedi l'introduzione dei Viaggi del Cook di Rinaldo Forster, compagno e ralista della spedizione del grande navigatore inglese.

(3) Vedi: MORRELL, *A narrative of four voyages to the South Sea, North and 'h Pacific Ocean, Chinese Sea, Ethiopic and Southern Atlantic Ocean, Indian Antarctic Oceans. From the year 1822-31*, New-York. Harper 1832.

navigatore s'è mai, tranne il Nares, data premura di assicurarsi della probabile esistenza o no di queste parecchie *supposed lands* che qui ho sommariamente ricordate.

Secondo le ultime determinazioni approssimative del Behm, del Wagner, del Petermann, ecc., le aree delle terre cognite nella calotta glaciale antartica, sommerebbero a 661,070 kmq., così distribuiti:

| | | | |
|---|---|---|---|
| South-Orkney | 1,700 kmq. | Victoria Land | 330,000 kmq. |
| South-Shetland | 2,200 » | Adélie Land | 165,000 » |
| South-Georgia | 4,170 » | Wilkes Land, ecc. | 165,000 » |
| Alexandra Isl. | 30,000 » | Kemp Land | 12,000 » |
| Graham Land (Trinity Land, ecc.) | 100,000 » | Enderby Land | 16,000 » |

cioè appena $^{1}/_{583}$ delle terre relativamente conosciute della calotta glaciale artica, e circa $^{1}/_{33.9}$ della intera zona australe.

Però, per quanto approssimativi siano questi dati, offrono, pur non di meno, un concetto abbastanza vasto dell'ignoto che rimane ad esplorare e dell'incerto che conviene definire.

Confermare o distruggere l'ipotesi della esistenza di queste « apparenze di terra » sarebbe, senza dubbio, un passo ben grande verso la determinazione delle incognite di questa *Terra Australis nondum cognita.*

Sarebbe cosa certo desiderabile che i futuri navigatori antartici, sia ch'essi abbiano a percorrere quelle regioni a scopo solamente scientifico, come con obbiettivo industriale, raccogliessero di tratto in tratto la loro attenzione su queste dubbiose esistenze di terre, impenetrabilmente recinte dai ghiacci, offrendo così un qualche contributo ai successivi viaggi di scoperta. Sopprimere, per quanto è possibile, dalle carte idrografiche incertezze che da secoli perdurano, e dare un migliore assetto alla conoscenza delle regioni polari australi, utilizzando gl'indizi da tanto tempo segnalati, sono, a parere di chi scrive, vantaggi, per il momento, superiori a quello del rivelare nuove terre e nuovi continenti. Ora sembra riaprirsi una nuova êra per le esplorazioni antartiche e vengono moltiplicandosi i progetti di viaggi a scopo di studio o di stazioni scientifiche in quelle regioni. Noi soli in Italia, in un decennio, ne possediamo due pregevolissimi che giacciono dimenticati: uno del compianto C. Negri e l'altro, forse più pratico, del Roncagli; giova sperare che non sia lontano il giorno in cui le *appearances of land* scompariranno dalle carte per far posto ad altre indicazioni non più incerte, che contribuiscano validamente ad accrescere il capitale delle nostre conoscenze geografiche intorno alla calotta antartica.

---

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

Anniversario colombiano. — Il Governo della repubblica di Venezuela ha emanato una legge con la quale viene proclamato festa nazionale il 1° agosto 1898, anniversario dello scoprimento della terra ferma d'America fatto da Cristoforo Colombo nel territorio venezuelano e precisamente nel Golfo di Paria.

Quarto centenario di Vasco da Gama. — La celebrazione del quarto centenario della scoperta della via marittima alle Indie avrà luogo, con grandi solennità, a Lisbona, nel mese di maggio prossimo dal 17 al 19, anniversario dell'arrivo di Vasco da Gama a Callicut. L'iniziativa della commemorazione è partita dalla Società Geografica di Lisbona e nei locali della nuova residenza di questa, inaugurati solennemente l'8 luglio 1897, saranno tenuti i vari congressi che coincideranno con le grandi e svariate feste pubbliche. Saranno invitate le potenze marittime a farsi rappresentare da navi da guerra nel grande estuario del Tago e si spera pure di ottenere il concorso delle grandi compagnie di navigazione transatlantica e delle Associazioni e Camere di commercio delle principali città marittime. La Commissione centrale esecutiva del Comitato è presieduta da F. J. Ferreira do Amaral, presidente della Società geografica di Lisbona; ne sono segretari Luciano Cordeiro, segretario perpetuo, ed E. de Vasconcellos, segretario della Società geografica di Lisbona.

L'origine degli atolli corallini. — Da parecchio tempo è ammesso che la disputa sull'origine delle isole coralline può essere definita solamente per mezzo delle trivellazioni. Un tentativo di applicare questo metodo fu fatto nella crociera della nave degli Stati Uniti « Tuscarora », ma a piccola profondità gli apparecchi si ruppero. Nel 1891 fu nomin[illegible] una Commissione dalla British Association per fare un nuovo tenta[illegible]o, in seguito a che fu inviata una spedizione a Funafuti dalla Royal S[illegible]ety e dall'Australian Museum riuniti. Le osservazioni allora raccolte f[illegible]o considerate dall'ammiraglio Wharton come contrarie alla teoria

darviniana, mentre Hedley del Museo Australiano sosteneva che la struttura generale dell'isola tendeva a confermarla. Per conseguenza fu inviata una nuova spedizione sotto la direzione del prof. T. Edgeworth David di Sydney. Notizie dell'ottobre scorso annunziano che era stata raggiunta una profondità di 196 m. e che si stava continuando la trivellazione attraverso la roccia corallina. Si può adunque ora ritenere come provato che la teoria di Darwin è giusta (*Scottish Geogr. Magazine*, n. XII, 1897).

## B. — Europa.

Correnti di superficie nel mare del Nord. — Nel fascicolo di dicembre di quest'anno dello « Scottish Geographical Magazine » il signor T. Wemyss Fulton, sopraintendente del *Fishery Board* scozzese, fa una interessante relazione sui risultati di alcune esperienze eseguite, alcuni anni fa, per iniziativa di quell'istituto, allo scopo di determinare la direzione e la velocità delle correnti marine di superficie, al largo della costa orientale della Scozia, nell'intento precipuo, dal punto di vista pratico, di accertare la influenza di quelle correnti nel trasporto delle uova pelagiche e delle larve dei pesci marini.

Il metodo impiegato negli esperimenti fu quello di gettare in mare, presso vari punti della costa, una grande quantità di galleggianti, ciascuno dei quali distinto con un numero per poterlo identificare all'atto del ricupero, metodo già impiegato con successo dal U. S. Hydrographic Department, dalla Deutsche Seewarte e dal principe di Monaco. Furono adoperate due specie di galleggianti cioè: bottiglie di vetro comune a larga bocca, e pezzi di legno di sei pollici di lunghezza per uno di larghezza (gavitelli). Entro le bottiglie furono collocati cartellini stampati con istruzioni pei raccoglitori, scritte in lingua inglese, tedesca e danese. Uguali cartellini furono applicati alla superficie dei gavitelli di legno, e resi poi impermeabili mediante uno strato di paraffina che li ricopriva interamente ed era abbastanza trasparente per permettere la lettura delle istruzioni stampate. Ogni galleggiante fu esperimentato in acqua marina, prima di abbandonarlo, per assicurarsi della sua completa sommersione, in posizione verticale, ad evitare deviazioni per la influenza del vento, e si provvide ad ottenere questa zavorrando convenientemente ogni bottiglia o pezzo di legno mediante filo o lastra di piombo. La pratica dimostrò che le bottiglie rispondevano allo scopo molto meglio dei gavitelli di legno.

Gli esperimenti furono intrapresi nel settembre 1894 e continuati sino alla primavera dell'anno scorso; 3553 galleggianti (2074 bottiglie

e 1479 gavitelli) furono gettati nel Mare del Nord o a ponente delle isole Shetland e Orcadi, e ne furono ricuperati sinora circa 570.

Il sig. W. Fulton, dopo una estesa relazione sul gettito e sul ricupero dei galleggianti, conchiude che in ogni stagione si ha una lenta circolazione delle acque, sensibilmente costante, alla superficie del Mare del Nord; le acque dell'Atlantico entrano dal nord della Scozia fra le Orcadi e le Shetland e si dirigono al sud lungo le coste est della Scozia e dell'Inghilterra sino nelle vicinanze del Wasp; si volgono quindi a E.-N.E. verso la Danimarca, e poscia al nord lungo le coste danesi. Qualche volta entrano nello Skaggerrak e sono sensibili fino sulle coste occidentali della Svezia (1). Il filone principale della corrente rimonta le coste della Norvegia e va ad unirsi con la corrente dell'Atlantico. Il limite fra la corrente orientale con direzione a nord e quella occidentale con direzione a sud varia di molto, probabilmente secondo l'influenza dei venti dominanti; generalmente però l'estensione della prima, al largo della costa, è maggiore. Il movimento delle acque alla superficie entro spazî chiusi, come la parte occidentale del Moray Firth e del Firth of Forth è irregolare e dipende dalle variazioni dei venti e delle maree. Mentre la circolazione generale delle acque alla superficie del Mare del Nord è quale sopra è stata descritta, la corrente può subire deviazioni per effetto del vento, o essere anche invertita sotto condizioni meteorologiche eccezionali. La velocità è generalmeute di circa 2 o 3 miglia geografiche al giorno, ma può essere di molto accelerata o ritardata per l'azione dei venti.

La causa principale della circolazione è probabilmente l'influenza dei venti dominanti che trascinano le acque verso il lato orientale e tendono ad accumularvele.

In rapporto alla pesca, la prevalenza del movimento verso sud nelle acque di superficie, lungo le coste della Scozia e dell'Inghilterra, tende a condurre le uova galleggianti e le larve di pesci nella stessa direzione, cosicchè gl' incubatorî situati sopra un punto qualunque di quella costa forniranno pesci giovani ai mari territoriali più al sud.

Triangolazione delle Faeröer. — In un rendiconto sui lavori di triangolazione e di topografia eseguiti dallo stato maggiore danese nell'arcipelago delle Faeröer, il cap. Sand segnala un errore nella posizione as[tr]onomica di Thorshavn. Le nuove coordinate di questo punto importa[nte] sono: 62° 0' 49",1 di lat. e 6° 45' 23" di long. O. da Greenw. Il p[unt]o culminante del gruppo, lo Slattaretindur, situato nella parte setten-

(1) Alcuni galleggianti furono ricuperati anche sulle coste meridionali della N[orve]gia e nel Fiord di Christiania.

trionale di Osterö ad occidente del fjordo di Funding, giunge a 882 m.; il Kopende di Stromö, a S. di Vestmanhavn, 790 m. In quest'ultima isola le altre cime hanno le seguenti altezze: lo Skjellingfiaeld 778 m.; lo Snejis a S. di Kvalvig 745 m.; l'Örvesfaedli a S. del Saxen Kvalvigdal 735 m.; l'Odnedalstinde a S. di Thorsvig 717 m.; il Nigvan a N. del Nordredal 667 m.; il Myling, capo N.O. dell'isola, 550 m.. I punti culminanti di Naalsö, Hestö e Kolter hanno rispettivamente: 370 m., 420 m., 458 m.. Superficie in km. q. delle isole triangolate:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Strömö . . . . . | 373.47 | di cui 2,3 °/₀ | coltivati |
| Naalsö . . . . . | 10.28 | » 6,3 °/₀ | » |
| Hestö . . . . . . | 6.09 | » 6,2 °/₀ | » |
| Kolter . . . . . . | 2.45 | » 7,6 °/₀ | » |

(*Comptes-rendus de la Soc. de Géogr. de Paris*, n. 15, 1897).

## C. — Asia.

Le strade carovaniere della Persia. — Un rapporto consolare tedesco riassume come segue le strade carovaniere della Persia:

1. La via più breve che unisca Teheran con l'estero va quasi sempre in direzione di Nord, attraverso l'alta zona montuosa, al piccolo porto di Mesced-i Ser sul Mar Caspio. La lunghezza è di circa 240 km.. Durante l'estate v'è un movimento carovaniero abbastanza vivo; però nell'inverno la strada, che del resto non è in buone condizioni, è intransitabile per la neve. A Mesced-i-Ser, che manca di qualsiasi opera portuaria, approdano solo occasionalmente piccoli vapori di cabotaggio.

2. La comunicazione principale col Mar Caspio conduce per Casvin ad Enseli, a 482 km. di distanza, posta sull'angolo S.-O. del Caspio, ove ogni settimana nell'estate, ogni 14 giorni nell'inverno approdano regolarmente vapori postali russi provenienti da Bacu o da Pietrovsk. Non di rado però, in ambedue le stagioni, il vapore nella rada aperta, esposta alle tempeste, è impedito di eseguire le operazioni di sbarco e ritorna con carico completo. La strada fino a Casvin, distante da Teheran 144 km., è in buone condizioni e carrozzabile. Vi è un servizio regolare di posta a cavalli, che ora è passato in mani russe. Invece le condizioni della mulattiera che da Casvin va per il passo di Carsan sono pessime, tanto che d'inverno alle volte il passaggio è interrotto. L'ultimo tratto della strada verso Resht, lungo circa 45 km. è di nuovo carrozzabile. Da Resht ad Enseli la comunicazione sulla laguna è fatta per mezzo di barche. L'ampliamento di tutta la strada per

opera della società russa è messo in forse, avendo lo sciah rifiutato il prolungamento della concessione che scade fra un anno e mezzo.

3. Una terza via al Mar Caspio, la quale termina ad Asterabad, è ora poco usata. Però, siccome le difficoltà del terreno sono minori e il porto di Asterabad ha un buon ancoraggio, questa via, sebbene alquanto più lunga della precedente, potrebbe in seguito divenire la comunicazione principale da Teheran al Mar Caspio.

4. La strada che per Casvin e Tabris conduce a Tiflis, lunga 1,164 km., è carreggiabile in tutta la sua lunghezza; i trasporti però, come in tutta la Persia, compresa la posta europea, si fanno a dorso di cammello, cavallo o mulo.

5. A Tabris si dirama una strada diretta al porto di Trebisonda sul Mar Nero. La distanza da Teheran è di 1,769 km..

6. Il porto del commercio estero verso occidente è Bagdad. La distanza fra questa città e Teheran è di 981 km.. Il movimento fra Bagdad e il porto di Basra sul Tigri è molto vivo ed è mantenuto da due vapori inglesi e quattro vapori fluviali turchi.

7. Una strada carovaniera in direzione di sud-ovest conduce a Sciushter sul Carun. La strada, partendo da Teheran, va diretta a S. ad Ispahan e quindi piega ad O. per Sciushter. Da qui a Teheran la distanza è calcolata in 750 km.. Fra Sciushter ed il porto di Mohamrah v'è una comunicazione con vapori fluviali sul Carun, interrotta però ad Ahvaz da rapide.

8. In fine, verso S., si trova la strada che per Ispahan e Sciras conduce a Buscir sul Golfo Persico. La lunghezza di questa è di 1,247 kilometri. Fino a Sciras è possibile, sebbene non consigliabile, di compiere il viaggio in carrozza; però da qui a Buscir, distante 200 km., la via è una pessima mulattiera per la quale non possono utilizzarsi i cammelli. (*Mitth. der K. K. geogr. Gesellsch. in Wien.* n. 9-10, 1897).

Il ramo principale del Sikiang, secondo gli accertamenti di alcuni membri della missione lionese nella Cina, deve essere considerato non l'Hong-Kiang ma il Lieu-Ciou. Tutte le carte tracciano alquanto confusamente la rete fluviale del Sikiang e indicano come origine di esso l'Hong-Kiang che nasce a nord di Cu-tsin-fu nell'Jun-nan. Se però si tien co[illegible] della massa d'acqua, devesi attribuire l'origine del Sikiang ad un alt[illegible] fiume che nasce molto più ad oriente, nella provincia di Quei-ciou, e [illegible], dal nome della città che attraversa, si chiama Lieu-ciou. Già l'i[illegible]ese Bourne aveva supposto che questo potesse essere il ramo pr[illegible]ipale del Sikiang; le sue vedute sono state ora confermate dai fr[illegible]si Brenier e Deblenne che lo discesero in battello. Il fiume che

discende dall'Junnan ha senza dubbio una maggiore lunghezza; però, mentre alla confluenza è largo appena 100 m., il Lieu ciou a 350 km. circa dal confluente ha una larghezza di 150 m.; inoltre dalla città di San-Kio nel Quei-ciou, a 160 km. a S.E. di Quei-jang, può portare delle giunche cariche di circa 600 kg., e a 350 km. a monte della confluenza è navigabile con barche grosse della capacità di circa 18 tonnellate. L'Hong-Kiang invece non è navigabile che con piccole giunche. Il regime delle pioggie nel Quei-ciou spiega il considerevole volume d'acqua del Lieu-ciou: le nubi, respinte dal mare dal monsone di S.O., s'accumulano nella regione S.E. del Quei-ciou e vi depositano la loro umidità. Per questa ragione anche esistono grandi foreste nel paese, che è uno dei rari territori veramente boschivi della Cina. I viaggiatori Brenier e Deblenne hanno verificato che l'Hong-Kiang forma per lungo tratto del suo percorso la frontiera fra il Quei-ciou e il Quang-si. Secondo essi, erroneamente le carte pongono lungo le sue rive le tribù aborigene dei Miao-tse e dei Sen-Miao; la loro residenza si trova in realtà più a nord. Le tribù aborigene che popolano una parte della valle dell'Hong-Kiang sono d'una razza molto affine a quella del Laos e dell'alto Tonkino, vale a dire i Ciong o I-Kig dei Cinesi, Scian degli Inglesi. (*Revue de Géographie.* Parigi, n. 6, 1897).

Esplorazione nell' estremo Nord-Est del continente siberiano. — Intorno a questa esplorazione K. J. Bogdanovic pubblica nel « Boll. della I. Società russa di geografia » di Pietroburgo due interessanti lettere. La spedizione era partita nel luglio 1895 da Marsiglia ed era giunta verso la fine dell'anno per Batavia, Nagasaki e Vladivostok a Nicolajevsk, donde fu iniziata la marcia per l'interno allo scopo di ricerche geologiche. Procedendo parte in slitte tirate da renne, parte con scarpe da neve, i viaggiatori giunsero nella valle dell' Uda, ove ebbero a combattere con grandissime difficoltà: la temperatura si mantenne per settimane da 40° a 45° centigradi sotto lo zero, e l'altezza dello strato nevoso rendeva molto faticoso l'avanzarsi. Al principio del febbraio 1896 la spedizione era giunta a Ciumucan alle foci dell'Uda nel mare di Ochotsk, piccola colonia che forma l'unico posto abitato costantemente in tutto il tratto di costa fra Nicolajevsk e Ajan. Il viaggio da Ciumucan ad Ajan occupò quasi tutta l'estate e condusse ad una esatta esplorazione della parte nord-est dei monti Stanovoi, ancora poco conosciuta, che sotto il nome di Monti Giukgiur separa il bacino del Lena da quello dell'Uda. I Monti Giukgiur si dividono in tre catene parallele e hanno tutto il carattere dei territori montuosi del Lena superiore e dell'Amur medio, coi quali hanno comune la ricchezza

in minerali auriferi e tracce di sabbie d'oro nei corsi d'acqua. La spedizione, che durerà parecchi anni, dovrà esplorare geologicamente e meteorologicamente tutto il circolo del mare d'Ochotsk e le coste occidentali del Camciatca (*Geogr. Zeitschrift*, Lipsia, n. 11, 1897).

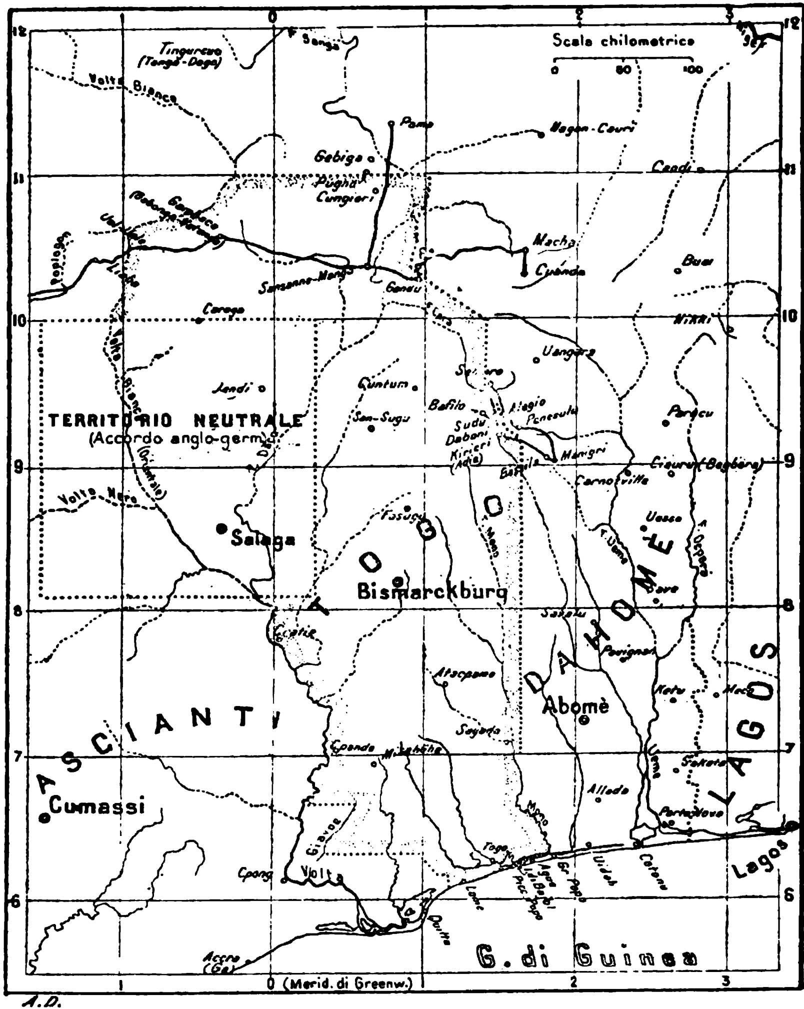
## D. — Africa.

Confine franco-tedesco nell'Africa occidentale. — È stato firmato a Parigi il 23 luglio 1897 il Protocollo fra la Francia e la Germania per il quale viene regolato il confine fra la colonia tedesca del Togo e quella francese del Dahomè.

Gli articoli essenziali di esso, preceduti dall'indicazione dei commissari per la delimitazione e dalla dichiarazione dell'incarico loro affidato dai rispettivi governi, sono i seguenti:

Art. 1. — La frontiera partirà dalla intersezione della costa col meridiano dell'Isola di Bajol, si confonderà con questo meridiano fino alla riva Sud della laguna, e la seguirà fino ad una distanza di cento metri circa al di là della punta Est dell'Isola di Bajol; rimonterà in seguito direttamente al Nord fino alla media distanza fra la riva Sud e la riva Nord della laguna e poi seguirà le sinuosità della laguna a egual distanza dalle due rive, fino al thalweg del Mono, che essa seguirà fino al 7° N. Dall'intersezione del thalweg del Mono col 7° N., la frontiera raggiungerà, seguendo questo parallelo, il meridiano dell'Isola Bajol il quale servirà di limite fino alla sua intersezione col parallelo che passa a uguale distanza tra Bassila e Penesulu. Da questo punto essa guadagnerà il fiume Cara, seguendo una linea equidistante tra la strada Bassila-Kiricri-Bafilo e quella Penesulu-Alegio-Semere, in modo da passare ad uguale distanza da Dabani e da Alegio come pure da Sudu e da Alegio. Scenderà in seguito il thalweg del fiume Cara per una lunghezza di 5 km., e da questo punto rimonterà in linea retta verso il Nord fino al 10° N., dovendo, in ogni caso, Semere restare alla Francia. Di là la frontiera si dirigerà direttamente su di un punto situato ad uguale distanza fra Ge e Gandu, lasciando Ge alla Francia e Gandu alla Germania, e guadagnerà l'11° N., seguendo una linea parallela alla strada da Sansanne-Mango a Pama e distante da questa 30 km.. Essa si prolungherà poi verso l'Ovest sul 10° N. fino al Volta Bianco in guisa da lasciare in ogni caso Pugno alla Francia e Cun-Giari alla Germania. In seguito raggiungerà per il thalweg di detto fiume il 10° N. che seguirà fino alla sua intersezione col meridiano 1° 32' Ovest Greenwich.

Art. 2. — Il Governo francese conserverà per le proprie truppe ed il proprio materiale da guerra il passaggio libero per la strada di Cuande alla riva destra del Volta per Sansanne-Mango e Gambaga, come pure da Cuande a Pama per Sansanne-Mango, per la durata di quattro anni a partire dalla ratificazione della presente convenzione.




Art. 4. — I due Governi designeranno i Commissari che saranno incaricati di tracciare sui luoghi la linea di separazione tra i possessi tedeschi ed i francesi, conformandosi e seguendo lo spirito delle disposizioni generali che precedono.

Il Lago Ricua o Leopoldo nell'Africa orientale tedesca è quasi scomparso. Ciò fu verificato dal cap. Langhell, direttore della stazione di Tabora, in un viaggio da lui compiuto nei primi mesi del 1897 attraverso l'Uniamuesi, l'Uconongo e la parte S.E. di Ufipa. In luogo del lago v'è una steppa molto ricca di caccia, che nella stagione delle pioggie è coperta d'acqua ed è perciò intraghettabile. Secondo informazioni degli indigeni circa 6 anni fa il lago si prosciugò in un anno così completamente che vi rimase soltanto una pozza di circa 100 m q. presso Ukia, mentre a S.E. si troverebbero delle paludi più vaste. Il cap. Langhell visitò anche presso Ukia la tomba del dott. Kaiser, che fu trovata in buone condizioni. Le regioni percorse sono molto uniformi; appartengono al grande pianoro granitico dell'Uniamuesi e sono completamente piane. Verso Sud subentra un terreno collinoso, attraversato dal Rungua. (*Petermanns Mittheilungen*, Gotha, n. XI, 1897).

## E. — Oceania.

La formazione degli Stati nella Melanesia secondo uno studio di K. Melking. — Tutti i Melanesi vivono in comunità più o meno sviluppate, conseguenza dell'antichissima agricoltura, navigazione e del commercio. Gli abitanti della Melanesia si possono classificare in cinque diversi gradi di civiltà. Nel gradino più basso stanno varie tribù del protettorato tedesco e olandese della Nuova Guinea, ove manca quasi ogni diversità di classi; i capi di famiglia solo per circostanze puramente casuali godono una meschina autorità. Vengono in seguito gli abitanti della Nuova Guinea britannica, i quali riconoscono già nei capi un principio d'autorità, basata sulla forza fisica o sulla saggezza e sulla età. Al terzo grado appartengono i Papua dell'Arcipelago di Bismarck, fra i quali si trovano i primi indizi d'una diversità basata solamente sulla proprietà e un riconoscimento del diritto di eredità in alcune speciali famiglie di capi. Il quarto grado di civiltà, nel quale si trovano la maggior parte delle tribù delle Isole Salomone e delle Nuove Ebridi, accenna già ad una organizzazione più elevata per l'introduzione dell'elemento servile. I capi posseggono un'autorità maggiore e il popolo, alla stregua delle ricchezze, si divide in classi sociali con caste nettamente distinte. Superiori a tutti per civiltà sono i Nuovi Caledoni e i Figiani. Qui riscontrano degli Stati bene sviluppati che meritano tanto maggiormente la nostra ammirazione, in quanto che si sono formati in paesi che appartengono all'età della pietra. Questo sempre più elevato sviluppo di civiltà si diffuse generalmente da occidente a levante e andò crescendo

come aumentavano nei Melanesi le influenze della Polinesia. Stati di maggiore estensione e di più lunga durata non sorsero finora nella Melanesia e non sorgeranno mai, perchè, secondo Waitz, è nella natura dei Melanesi di scindersi in frazioni, di perdurare in questa consuetudine e formare per tal modo nuove tribù, nuovi rami. A ciò s'aggiunge la grande diversità di lingue, la ristrettezza dello spazio e il conseguente deprezzamento della vita. I Melanesi viventi in spazi ristretti tendono in tutti i modi, con l'infanticidio, l'aborto, ecc., ad impedire una troppo grande densità di popolazione, necessaria al sorgere di maggiori comunità. Però anche nelle regioni ove i Papua vivono insieme con gli Europei, dove son divenuti coloni ed hanno rinunciato ai suddetti delitti, non si osserva un aumento, bensì una diminuzione. Così, ad esempio, la popolazione indigena di Figi era stimata nel 1859 a 200,000 individui; nel 1871 era ridotta soli 146,000, di cui 70,000 a Figi Levu, 33,000 a Vanua Levu e 43,000 nelle altre isole. Fino al 1874 era discesa a 110,000 e da allora in poi è in continuo regresso. E così forse fra non molto tutte le isole della Melanesia, atte alla colonizzazione europea, subiranno la sorte della Tasmania. (*Globus*, Brunsvik, LXXII, n. 21, 1897).

Popolazione delle colonie australiane. — Secondo una relazione pubblicata dall'ufficio di Statistica della colonia di Vittoria sulla popolazione al 30 giugno 1897 delle Colonie australiane, il numero degli abitanti dell'Australia e della Nuova Zelanda ascenderebbe a 4,362,756, ripartito come segue: Nuova Galles del Sud, 1,311,440 abitanti; Vittoria, 1,170,304; Queensland, circa 480,000; Australia meridionale, 356,877; Australia occidentale, 157,781; Tasmania, 167,062 e Nuova Zelanda, 719,292.

La popolazione delle Isole Hauaii era nel 1896 di 109,000 abitanti, di cui solamente 31,000 Canachi indigeni e 8,400 meticci; ossia gli antichi abitanti di Hauaii, compresi quelli di sangue misto, rappresentano meno del 40 o[o della popolazione totale. Seguono i Giapponesi con 24,000 individui, in continuo aumento; stazionari rimangono i Cinesi in numero di 21,616. I più numerosi fra gli Europei sono i Portoghesi, provenienti specialmente dalle Azore; inoltre Americani 3,086; Inglesi 2,250; Tedeschi 1,432. Quando arrivarono nell'Arcipelago i primi missionari americani, nel 1820, la popolazione era di 150,000, tutti Canachi. Da quell'epoca l'elemento polinesico diminuì costantemente; dal censimento del 1890 decrebbe ancora del 10 o[o. Per influenza e per ricchezza gli Americani costituiscono l'elemento preponderante (*Soc. de géogr. commerciale de Paris*, n. 8-10, 1897).

## F — Regioni polari.

La teoria delle variazioni di clima nelle regioni artiche. — Le numerose piante fossili che si rinvengono negli strati cretacei e terziari delle regioni artiche furono considerate finora come appartenenti a specie indigene delle zone subtropicali e temperate, e ritenute anche come una prova sicura di importanti variazioni di clima determinatesi durante i periodi geologici antecedenti. Secondo J. W. Gregory (*Nature*, n. 1450) questa teoria è errata o, almeno, molto esagerata. Le determinazioni di Heer, che studiò le collezioni raccolte nella Groenlandia, nelle Spitzberghe ecc. sono, in molti casi, sbagliate. Più della metà dei generi e delle specie creati dal celebre paleontologo, soprattutto i palmizi, devono essere soppressi. Inoltre, secondo il geologo inglese, la maggior parte di questi vegetali fossili sarebbero stati trasportati nei loro attuali giacimenti dalle correnti marine, e non rappresenterebbero quindi i resti dell'antica flora di questi paesi. Anche oggigiorno l'oceano forma sulle coste delle medesime terre dei depositi di legname galleggiante, ove si rinvengono, associati a conifere settentrionali, prodotti della flora tropicale. Perciò il Gregory non crede che il clima della zona polare abbia subito delle variazioni così grandi, come lo ammettono i geologi. Nell'epoca terziaria e anche nella carbonifera, le regioni settentrionali avrebbero avuto una temperatura inferiore a quella dell'Europa. A mano a mano che s'avanza verso Nord i giacimenti di piante fossili presentano un aspetto sempre più boreale, e non occorre quindi far intervenire uno spostamento dei poli per spiegare le modificazioni avvenute nella distribuzione della temperatura sulla superficie del globo. Un semplice cambiamento nell'estensione relativa degli oceani e dei continenti, un abbassamento o un innalzamento di catene di montagne, una deviazione delle correnti marine, una diminuzione della superficie occupata dai ghiacci marini bastò per causare negli elementi meteorologici una modificazione sensibilissima e per determinare tutte le variazioni di clima, di cui la geologia ha riconosciuto le tracce. (*Mouvement géographique*. Bruxelles, n. 49, 1897).

Alla ricerca di Andrée. — Nessuna notizia si ha ancora dell'ar-
viaggiatore e dei suoi compagni dopo quella recata da un piccione
giatore da lui rilasciato, e che indicava avere il pallone percorso in
giorni soli 250 km. In seguito, sulle asserzioni di pescatori norve-
, i quali affermavano d'avere visto un oggetto, che rassomigliava ad
pallone, galleggiante sul mare occidentale delle Spitzberghe e d'avere
delle grida dall'interno della terra, fu mandata una baleniera nor-

vegese in quei paraggi per fare delle ricerche. Però già al 21 novembre la spedizione era rientrata a Tromsö senza avere trovato traccia alcuna di Andrée o dei suoi compagni nei dieci sbarchi eseguiti sulle Spitzberghe.

Ora i giornali riportano che il governo degli Stati Uniti ha trasmesso al re di Svezia l'offerta fatta da W. Wellman di recarsi alla ricerca di Andrée. Una spedizione al Polo, diretta dal Wellman stesso lascerebbe Tromsö nel mese di giugno prossimo, toccando da prima la Terra di Francesco Giuseppe. Un bastimento costruito in modo speciale per potere resistere alla pressione dei ghiacci è stato già noleggiato dal signor Wellman il quale offrì d'intraprendere a proprie spese le ricerche sulla Terra di Francesco Giuseppe, ove può supporsi che si trovino l'Andrée e i suoi compagni.

Una spedizione inglese alla Terra Vittoria sembra che sia assicurata per il 1898. Lo scopo essenziale dell'impresa è commerciale, trattandosi di mettere in lavoro i depositi di guano scoperti nel 1895-96 della spedizione norvegese sull'Isola della Possessione e presso il Capo Adare, punta N.E. della Terra Vittoria, e di esercitare la pesca delle foche e delle balene; però non sarà trascurata la parte scientifica. Sotto la condotta del norvegese E. Borchgrevink, alcuni scienziati sverneranno al Capo Adare per fare delle osservazioni e intraprendere delle esplorazioni e dei viaggi di scoperta in canotti e in *ski*. Facendo una punta a Sud tenteranno di giungere al polo magnetico meridionale. La nave della spedizione alla fine dell'estate australe 1898-99 farà ritorno in Australia, per rinnovare il viaggio nell'anno venturo e riportare in patria il personale della stazione a Capo Adare. Dal risultato economico della intrapresa dipenderà poi se la Società per azioni costituita con un capitale di 100,000 sterline renderà periodici tali viaggi (*Petermanns Mitteil.*, Gotha, n. XI, 1897).

# IV. — BIBLIOGRAFIA

*Karte des Dortmund-Ems-Kanals*. Scala di 1 : 1,350,000. (« Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik »).

L'impero tedesco compierà fra breve un'opera di grandissima utilità per il traffico della Germania occidentale colla costruzione del canale che congiunge Dortmund col Mare del Nord alla foce dell'Ems. Questo canale serve principalmente a legare col mare, per una via diretta, il forte centro industriale della parte occidentale della monarchia prussiana. Così i grandi magazzini di carbone, specialmente della regione del Ruhr, avranno un facile sbocco per i grandi porti commerciali della Germania e potranno fare una seria concorrenza all'esportazione carbonifera inglese.

Il canale misura una lunghezza di 270 km. : lo specchio d'acqua è largo 30 metri ed il fondo 18. La spesa totale per la costruzione somma a 69,400,000 marchi.

Di esso appunto è stato segnato il tracciato in una cartina della *Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik*, ridotta dalla carta generale al 200,000 compilata per cura della Reale Commissione Generale per il canale in Münster.

OBERHUMMER R. — *Routen-Aufnahmen in Kleinasien ausgefürht in Herbst 1896*. Scala di 1 : 500,080. (« Petermann's Mitteilungen » XI 1897).

La regione compresa all'incirca fra Angora e Cesarea nell'Asia Minore, e, propriamente, il medio bacino dell'Halys (Kizil-Hirmak) ci è resa in grande scala e con molta chiarezza in questa carta grazie alle osservazioni ed ai rilievi eseguiti dal sig. Oberhummer. È opportuno ricordare i risultati ottenuti dai rilevamenti compiuti nel 1893 da von Prittwitz, Gaffron e Flottwell del corso inferiore del Kizil-Hirmak da Angr[illegible] al Mar Nero, poichè essi, uniti con questi nuovi dell'Oberhummer, si c[illegible]letano e costituiscono un importante contributo alla cartografia dell'[illegible]a Minore. Nella cartina annessa vi è tracciato tutto intero l'itine[illegible] percorso dell'autore che, partendo da Beirut passa per Damasco, A[illegible]o e Adana, e raggiunge la regione presa a studiare, mentre un [illegible] si estende ad ovest fino a Conia.

— *Insel Ceram nach* C. W. *baron* VAN HOËVELL. Scala di 1 : 1,000,000. (« Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik », 2° fasc., novembre 1897).

Il bollettino della Società geografica olandese, seconda serie, parte 13ª, 1896, contiene la carta dell'isola di Ceram redatta dal barone Van Hoëvell alla scala di 1 : 250,000 in due fogli. Ed è appunto di questa che la « Deutsche Rundsch. f. Geogr. u. St. » ha fatto la riduzione al milione la quale ha il pregio di essere migliore dell'originale per quanto riguarda la interpretazione e l'espressione dell'orografia.

DENIKER J.. — *Itinéraires des voyageurs russes en Asie Centrale* (1871-1895). Scala di 1 : 2,500,000. (« Annales de Géographie », Tomo VI, n. 30; 15 nov. 1897).

Una compilazione di parecchi itinerarî seguiti su di una regione pressochè sconosciuta fino a circa un quarto di secolo fa, come è l'Asia centrale, è lavoro di non poca mole e di utilità non certo discutibile. Il signor Deniker negli « Annales de Geographie » intraprende a descrivere partitamente in un suo primo articolo i vari viaggi che esploratori russi hanno compiuto dal 1871 al 1895. Nella prefazione del suo lavoro egli ci espone lo stato generale delle conoscenze geografiche di questa vasta regione, avvertendo che, se si limita a trattare solamente dei viaggiatori russi, lo fa perchè il compito è già per sè abbastanza complesso, e perchè i lavori di questi viaggiatori sono ancora troppo poco conosciuti fuori della Russia.

Un'altra ragione è quella che i viaggi dei Russi nell'Asia centrale presentano nel loro insieme questa particolarità, che non ha riscontro altrove: essi costituiscono una campagna scientifica intrapresa metodicamente ed eseguita a tappe successive per la esplorazione sistematica di una vasta regione del globo. Quasi tutti questi viaggi sono stati compiuti secondo un piano generale ed uniforme elaborato dalla Società Geografica di Pietroburgo, al quale ha fornito, od ha procurato che il governo fornisse a questi viaggiatori i mezzi necessarî per realizzarlo.

La cartina riassuntiva di detti itinerarî, molto chiara ed eseguita con cura, contiene una leggenda che si può considerare come una tavola cronologica di essi.

WAUTERS A. J. — *Le cours du Congo depuis l'Océan jusqu'au confluent de la Sangha.* Scala di 1 : 200,002. (« Mouvement Géographique » n. 47, 21 novembre 1867).

È questo l'ottavo foglio della carta dello Stato indipendente del Congo compilata da A. J. Wauters ed in corso di pubblicazione. Com-

prende il lembo occidentale del Congo Libero e gran parte del Congo francese e dell'Angola portoghese, mostrando l'insieme del massiccio costiero, per tagliare il quale il fiume Congo riduce il suo enorme alveo ad un corso stretto e tortuoso. Ricca di nomi e di particolari idrografici, questa carta, costrutta sulla scorta di ottimi elementi, è destinata, insieme cogli altri fogli, ad essere un documento prezioso di consultazione.

---

## V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

---

### a) — IN GIORNALI ITALIANI

---

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, nn. 111, 112, 1897.

Il vilayet di Adrianopoli, di *O. Gaetani d'Aragona.* — L'emigrazione italiana agli Stati-Uniti, di *E. Rossi.*

SOCIETÀ D'ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. XI-XII, 1897.

Che cosa fare dell'Eritrea?, di *c. b.*. — Il commercio di Adis Abeba. — Le ferrovie africane. — L'oro e l'argento nel mondo. — L'Inghilterra e le colonie. — Il progresso ferroviario asiatico, di *A. Blessich.* — Sulle coste della Cina, di *D. Lièvre.* — La politica della Francia in Africa e l'islamismo secondo H. de Castries, di *E. Griffini.*

L'UNIVERSO. — Milano, nn. 22, 1897.

La poesia delle foreste equatoriali, di *Le Roy.* — I progressi dell'Africa equatoriale. — L'origine del nome delle città e dei paesi più importanti della Sicilia, di *S. Romano.* — Gl'Inglesi in Abissinia. — L'immigrazione negli Stati-Uniti. — Onderman. — Dell'Uruguay. — Il turbine atmosferico di Oria del 21 settembre 1897, di *C. De Giorgi.* — Un'escursione nella Francia occidentale, di *C. Contini.* — Emilio Dandolo.

SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI ED ARCHITETTI ITALIANI. — ANNALI. — Roma, n. 6, 1897.

La sistemazione del Trasimeno, di *G. Cadolini.* — Determinazioni planimetriche eseguite in Roma nel 1896, di *G. Cicconetti.*

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, n. 23, 1897.

L'Eritrea e i suoi confini, di *C. Mezzacapo.* — Eritrea: cacce ed assetto coloniale, di *F. Scheibler.*

CLUB ALPINO ITALIANO. - RIVISTA MENSILE. — Torino, n. 11, 1897.

La spedizione di S. A. R. il Duca degli Abruzzi al Monte S. Elia nell'Alasca, di *F. de Filippi.*

RIVISTA DI TOPOGRAFIA E CATASTO. — Torino, n. 5, 1897.

[Su]gli apparati di misura delle basi geodetiche, di *C. Daviso.* — Una nuova scala trigonometrica sul regolo calcolatore, di *V. Vardaro.* — La determinazione di punto a vertice di piramide, di *G. B. Maffiotti.*

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

LA RIVISTA ABRUZZESE. — Teramo, n. 11, 1897.

Il terremoto in Teramo nel 1803, di *C. P.*.

R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI. — Venezia, n. 10, 1897.

I microsismografi dell' Istituto di fisica della R. Università di Padova, di *G. Pacher*. — Un viaggiatore armeno traverso l' Abissinia, di *L. Alishan*.

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

---

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE. — Parigi, n. 11, 1897.

Missione nel Mossi e nel Gurunsi, di *Voulet*. — Missione nel Gurunsi, di *Chanoine*. — Vie commerciali nel Sudan, di *Chanoine*. — Il commercio delle Indie inglesi coll' Asia centrale, di *A. Klobukowski*. — La città di Caienna.

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 6, 1897.

J.-A. Rizzi Zannoni, geografo italiano (1736-1814): il suo soggiorno in Francia, di *L. Drapeyron*. — Intraprese coloniali della Prussia nel XVII secolo, di *L. Didier*. — Lo Stato del Congo, di *C. Garnier*. — Attraverso il Turkestan russo, la Mongolia, la Manciuria e la Siberia meridionale, di *J. Chaffanjon*. — Notizia esplicativa sulla Carta della ripartizione della popolazione armena nell' Armenia turca e nel Curdistan, di *Zelenoi* e *Sissoev*.

REVUE FRANÇAISE DE L'ETRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, n. 228, 1897.

La marcia verso l' Alto Nilo, di *G. Demanche*. — Le fortificazioni di Sceik Said, di *A. Salaignac*. — La nona esplorazione di F. Foureau nel Sahara. — Nansen alpinista polare. — La convenzione del Tongo. — Dahomé.

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 264, 1897.

Missioni francesi nella curva del Niger, di *G. Renaud*. — Congresso geografico di S. Nazaire, di *S. Guénot*. — I viaggiatori egiziani, di *Bonola bey*. — Viaggi nella Cina occidentale, di *J. Dupuis*.

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 12, 1897.

Gli affari del Niger. — Il viaggio di A Lebon nell' Africa occidentale. — Trattato di protettorato coi Tuareg Aueliminden, di *P. Vuillot*. — Dal Congo al Mediterraneo: la missione F. de Behagle. — L' attività dei Francesi nel Niger. — Un viaggio nel paese aussa. — La giustizia nel Sudan francese. — L' agricoltura a Madagascar.

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 48-52, 1897.

Attorno a Verona, di *Tabouis*. — Nel paese di don Chisciotte, di *A. F. Jaccaci*. — Un viaggio nello Spitzberg. — Fra i Buriati dell' Amur, di *Chimkievitch*.. — Il progresso della marina mercantile giapponese. — Carcassone, di *P. Gruyer*. — Le competizioni sull' Alto Nilo, di *N. Noll*. — Le Nuove Ebridi.

REVUE SCIENTIFIQUE. — Parigi, n. 25, 1897.

Le macchie solari e le variazioni della temperatura, di *A. Duponchel*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DU SUD-OUEST. — Bordeaux, n. 20-22, 1897.

Il commercio di Bordeaux con la Norvegia, di *N. V.* — La Double, di *E. Bayle*. — L' istruzione pubblica nel Venezuela, di *L. Vincent* e *F. Humbert*. — La Nuova Galles nel Sud, di *A. Girard*. — La via commerciale verso la Siberia per il Mar di Cara.

Société de Géographie Commerciale du Havre. — Le Hâvre, nn. 3, 1897.

Lo sviluppo economico del Giappone dopo l'ultima guerra con la Cina, di *J. Franconie.* — Relazione sul Congresso nazionale di Geografia a S. Nazaire, di *E. Fezir.* — L'Isola S. Thomé e le sue piantagioni.

Société de Géographie de l'Est. — Nancy, n. 3, 1897.

Due anni e mezzo nel continente misterioso: note e memorie sul Gabon-Congo e la costa occidentale dell'Africa, di *Payeur-Didelot.* — Degli effetti del disboscamento dei Pirenei, di *Guénot.*

Société Royale Belge de Géographie. — Bruxelles, n. 5, 1897.

L'isola di Kythnos, di *H. Hauttecoeur.* — Vasco de Gama e le scoperte marittime dei Portoghesi, di *G. Delvaux.* — Lo Stato indipendente del Congo alla Esposizione di Tervueren.

Le Mouvement Géographique. — Bruxelles, nn. 48-51, 1897.

I bassi fondi dell'antico mare centrale nell'alto bacino del Congo, di *A.-J. Wauters.* — Verso il Nilo: le spedizioni Liotard e Marchand, di *A.-J. W.* — L'oro nell'estremo Nord americano. — Il corso del Congo, di *A.-J. Wauters.* — La ferrovia dell'Uganda. - La spedizione Marchand. — I Tedeschi nella Cina. — Una ferrovia belga nella Cina, di *G. Touchard.* — La ferrovia del Congo, di *L. Goffin.*

La Belgique coloniale. — Bruxelles, nn. 48-51, 1897.

Il trattato di Berlino e il commercio del Belgio nel Congo. — Parallelo etnologico fra i primi abitanti dell'Europa occidentale e gli indigeni primitivi della Africa. — Storia della Stazione di Isangila. — Le colonie africane della Germania. — I trattati inglesi sul Niger. — I sultanati dell'Alto Ubanghi. — I nani nel Congo. — Viaggio nell'Aruvimi.

Société Khédiviale de Géographie. — Cairo, n. 12, 1897.

Dell'origine degli Egiziani e su alcuni dei loro usi risalenti all'età della pietra, di *G. Schweinfurth.* — La costa alessandrina nell'antichità, di *G. Botti.*

Petermanns Mitteilungen. — Gotha, n. 12, 1897.

Il peso specifico dell'acqua del Pacifico N.-E. in relazione con la temperatura e le correnti, di *A. Lindenkohl.* — Relazione di un viaggio in Siria e nell'Asia Minore, di *R Oberhummer.* — L'Usambara occidentale, di *P. Triloff.* - Uno storico africano, di *Zahn.* - L'ascensione del Monte Morrison. — Una spedizione attraverso il deserto occidentale australiano, di *Greffrath.*

Aus allen Weltteilen. — Berlino, XXIX, nn. 1-2, 1897.

La peste bovina e la sua influenza sulle condizioni economiche nell'Africa tedesca S.-O, di *Sander.* — L'Isola di Sachalin, di *F. Thiess.* — Un viaggio nella Indonesia, di *G. Radde.* — Nepal. — Usi nuziali dei Tatari di Casan, di *P. v. Stenin.* — Schizzi della capitale del Togo, Lomé, di *H. Seidel.* — Caucciù ed oro nel territorio di confine peruano-boliviano, di *Chr. Nusser Asport.* — Lo stato attuale della ferrovia transsiberiana, di *Berghaus.* — Le esplorazioni del dott. Dusen nell'Arcipelago di Chiloe e Guaytecas.

Deutsche Kolonialzeitung. — Berlino, nn. 49-51, 1897.

Sulla ferrovia dell'Africa S.-O., di *Schwabe.* — Inghilterra e Francia nella Africa occidentale, di *C. Blind.* — L'Africa tedesca sud-ovest. — Relazioni di viaggi nell'Africa orientale e questioni economiche.

Export. — Berlino, nn. 50-51, 1897.

Ferrovie indo-europee, di *T. Hundhausen.* — Ricchezze minerarie del Caucaso. — Una nuova strada attraverso l'America meridionale. — Schizzi di viaggio dal Paraguay settentrionale, di *E. Kemmerick.*

Globus. — Brunsvik, nn. 21-23, 1897.

Esposizione dell'America centrale nel Guatemala, di *Sapper.* — Viaggio di E. D hamp a Cipro. — Le questioni anglo-francesi dei confini nell'Africa occi-

dentale, di *Förster*. — Onde di marea. — La casa degli Jacuti, di *v. Stenin*. — Il distretto aurifero dell'Yukon nell'America nord-ovest, di *Bach*. — Gli antichi e i nuovi confini dell'Eritrea, di *v. Bruchhausen*.

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT — Lipsia, n. 12. 1897.

La diffusione dell'oro nella natura, di *A. von Elterlein*. — Gli schizzi cartografici nelle scuole e le disposizioni dei nuovi programmi didattici, di *Rittau*. — Lo stato attuale della Geografia delle comunicazioni, di *A. Hettner*. — Sull'apertura al traffico del Canadà nord-occidentale, di *R. Hahn*.

VEREIN FÜR ERDKUNDE. — Halle, 1897.

Sul corso della Saale fra Halle e la foce del Wipper, di *H. Grössler*. — Considerazioni sui cambiamenti di corso della Saale fra Halle e la foce del Wipper, di *O. Schroeter*. — Popolazione del villaggio Cattenstedt presso Blankenburg di *E. Damköhler*. — La densità della popolazione del ducato di Anhalt secondo il censimento del 2 dicembre 1895, di *H. Früchtenicht*. — Sömmeringen presso Pabstorf e Sömmeringen sull'Elba, di *G. Reischel*. — Il Lago di Arend nell'Altmark, di *W. Halbfass*.

FRANKFURTER VEREIN FÜR GEOGRAPHIE U. STATISTIK. — Francoforte, S. M., LX, 1897.

Il Golfo persico, storia e morfologia, di *S. Genthe*. — La Geografia negli ultimi dieci anni, di *S. Günther*. — Il VI Congresso Geografico internazionale di Londra, di *R. Stern*.

K. K. GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT. — Vienna, n. 9-10, 1897.

La Noreia di Polibio e quella di Castorius, di *F. Pichler*.

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 3, 1897.

Bosco ,l'unico villaggio tedesco nel Ticino, di *W. Halbfass*. — Due navigazioni nel Mediterraneo negli anni 1895 e '97, di *G. Radde*. — I Careni, di *L. Dürr*. — Viaggi attraverso il Mar di Cara ai fiumi siberiani Ob e Jenisei, di *F. Thiess*.

THE GEOGRAPHICAL JOURNAL. — Londra, X, n. 6, 1897.

Recenti viaggi in Persia, di *P. Molesworth Sykes*. — Un viaggio a Siua nel settembre e ottobre 1896, di *W. Jennings-Bramly*. — Antichi centri di commercio nel Golfo persiano, di *A. W. Stiffe*. — La potamologia come un ramo della Geografia fisica, di *A. Penck*. — I lavori topografici dell'Ufficio Geologico del Canadà, di *J. Burr Tyrrell*. — Storia e letteratura della regione del Klondike.

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 12, 1897.

Anaga e le sue antichità, di *M. de Ossuna y Van den Heede*. — Queensland, di *J. P. Thomson*. — Le correnti superficiali del mare del Nord, di *T. Wemyss Fulton*. — Eclissi solari, di *T. Heath*.

MANCHESTER GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Manchester, XII, nn. 9-12, XIII, 1-6, 1897.

Le capitali settentrionali d'Europa, di *J. C. Blake*. — Note d'un viaggio nel Mediterraneo orientale, di *Oram*. — La crociera del « Dolphin » nelle acque olandesi, di *E. W. Mellor*. — Nell'estremo Nord, di *F. Nansen*. — La spedizione polare Jackson-Harmsworth, di *A. Montefiore*. — Entro il circolo polare colla spedizione dell'eclissi, di *Th. Weir*. — Il Danubio e l'apertura delle Porte di Ferro, di *A. I. Bowes*.

MAZAMA. — Portland (Oregon), n. 2, 1897.

Descrizione del Crater Lake, di *M. Wilbur*. — La scoperta e la storia antica del Crater Lake, di *M. W. Gorman*. — La Geologia del Crater Lake, di *J. S. Diller*. — La vegetazione di agosto del Monte Mazama, di *F. V. Coville*. — I mammiferi del Monte Mazama, di *C. H. Merriam*. — L'esplorazione della Commissione della pesca degli S. U. del Crater Lake, di *B. W. Evermann*. — Il misuramento delle altezze, di *H. Gannett*. — Tavole di correzione alle letture barometriche, di *G. Davidson*.

---

(Chiuso il 22 dicembre 1897)

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

*Oddone E.:* Osservazioni freatimetriche eseguite nell' Osservatorio geofisico di Pavia e dintorni. Pavia, tip. Bizzoni, 1897. Op. di pag. 29 in-4° con 2 tavole (dono dell' autore).

*Bertacchi C.:* Una città singolare: Alberobello. Trani, V. Vecchi, 1897. Op. di pag. 51 in-8° con 1 tavola (dono dell'autore).

*Ministero delle finanze:* Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 30 novembre 1897. Roma, tip. Elzeviriana, 1897. Vol. in-4° di pag. 123 (dono del Ministero delle finanze).

*Pelleschi J.:* Los Indios Matacos y su lengua, con una introducción por *S. A. Lafone Quevedo.* Buenos Aires, 1897. Vol. di pag. 246 e 2 Carte (dono dell'autore).

Bulletin de l'Institut international de statistique. Tome X, livr. I^ère^ et II^ème^. Rome, impr. nation. 1897. Vol. 2 in-8° gr. (dono della Direzione della Statistica).

*Carabellese F.:* Le relazioni commerciali fra la Puglia e la Repubblica di Venezia dal secolo X al XV. Ricerche e documenti. Trani, V. Vecchi, 1897. Vol. in-4° di pag. 157 (dono dell'autore).

*Gorrini G.:* I primi tentativi e le prime ricerche di una colonia in Italia (1861-1882). Torino, Unione tip.-editrice, 1896. Op. di pag. 28 in-8°. — *Id. id.:* La Corea e la guerra tra la Cina e il Giappone. Roma, tip. della Camera, 1894. Op. estr. dalla « Nuova Antologia », di pag. 38 in-8° (dono dell'autore).

*J. De Rey Pailhade:* L'extension du système décimal aux mesures du temps et des angles. Théorie, applications scientifiques et industrielles. Toulouse, impr. Lagarde & Pebille, 1897. Op. di pag. 43 in-8° con una tavola (dono dell'autore).

*R. Corpo delle Miniere:* Rivista del servizio minerario nel 1896. Roma, tip. Bertero, 1897. Vol. in-8° di pag. CV-350 (dono del R. Ispetto delle miniere).

Calendario dell' Osservatorio e dell' Ufficio centrale di meteorologia di geodinamica al Collegio Romano. A. XIX, 1898. Roma, tip. Bero, 1898. Op. di pag. 70 in-16° (dono del socio prof. P. Tacchini).

*Bureau de statistique:* Mouvement commercial de la Bulgarie avec pays étrangers pendant le mois de septembre 1897. Sophia, impr. de

l'Etat, 1897. Vol. di pag. 119 in-4° (dono della Direzione di Statistica della Bulgaria).

*Direccion gen. de estadistica:* Censo general de la Republica mexicana verificado el 20 de octubre de 1895. Estados de Hidalgo, Coahuila. Mexico, 1897. Fasc. 2 in-4° (dono della Direzione della Statistica messicana).

*De Gubernatis A.:* La Serbie et les Serbes. Lectures et impressions. Florence, B. Seeber, 1897. Vol. in-8° di pag. 319 con ill. (dono dell'autore).

*Bureau de statistique:* Mouvement de la population dans la principauté de Bulgarie pendant l'année 1894. Sophia, impr. de l'Etat, 1897 Vol. in-4° di pag. IV-401 (dono della Direzione di Statistica della Bulgaria).

*Marcel G.:* Notes sur quelques acquisitions récentes de la section des cartes et collections géographiques de la Bibliothèque nationale. Paris, 1898. Op. estr. da: « C. R. de la Soc. de géogr. » pag. 13 in-8°. (dono dell'autore).

*Ehmann P.:* Die Sprichwörter und bildlichen Ausdrücke der japanischen Sprache. Theil II. Tokyo, T. Tsukiji type foundry, 1897. Vol. in-8° di pag. 49-144 (dono della Società dei naturalisti tedeschi di Tokio).

*Hassert K.:* Aus den Gebirgsländern der Balkan-Halbinsel: Das Fürstentum Montenegro. Leipzig, Seele & Co., 1898. Op. di pag. 20 in-8° (dono dell'autore).

*De Stefano Paternò G.:* Statuto della Società colonizzatrice italo-americana. Catania, tip. Giuntini, 1898. Fasc. di pag. 40 in-8° (dono dell'autore).

*Gorrini G.:* Legislazione marittima consolare vigente al 1° dicembre 1897. Collezione sistematica illustrata e studî. Vol. I della Biblioteca di legislazione diplomatica e consolare. Torino, Fratelli Bocca editori, 1898. Vol. in-8° di pag. XV-840 (dono dell'autore).

Anuario del observatorio astronómico nacional de Tacubaya para el año de 1898, formado bajo la dirección del ing. *A. Anguiano.* Año XXIII. Mexico, tip. de la secret. de fomento, 1897. Vol. in-16°, pag. 459 (dono dell'Osservatorio astronomico di Tacubaya).

*R. Ufficio geologico:* Carta geologica d'Italia alla scala di 1 : 100,000. Fogli 245, 246, 247, 255, 263, 264 e tavola 2ª, sezioni geologiche (dono del R. Ufficio geologico).

*R. Ufficio idrografico:* Carta d'Italia e dei mari adiacenti (parte settentrionale). Genova, 1897 (dono dell'Ufficio idrografico della Regia marina).

Carta del Benadir da Ras Chiarmà a Bachalè (N.-E. di Uarsceik), eseguita per cura del cap. *G. Sorrentino.* Scala appr. di 1 : 335,000. Un folio in eliografia (dono del comand. G. Sorrentino).

*Dutreuil de Rhins J.-L.:* Mission scientifique dans la Haute-Asie, 1890-1895. Ire partie: Récit du voyage. Paris, E. Leroux, 1897. Vol. in-4° di pag. XV-449 con tavole fuori testo, incisioni e carte (dono del Ministero della pubblica istruzione francese).

*Laufer B.:* Klu bum bsdus pai sñin po. Eine verkürzte Version des Werkes von den hunderttausend Nâga's. Ein Beitrag zur Kenntnis der tibetischen Volksreligion. Helsingfors, 1898. Vol. in-8°, pag. V+(20)+120. In « Mémoires de la Société finno ougrienne », vol. XI (dono della Società finno-ugra).

*Marson L.:* Gli Italiani all' estero. Conferenza. Firenze, tip. Ricci, 1897. Op. estratto dalla « Rivista geografica italiana », pag. 21 in-8° (dono dell' autore).

*Galanti A.:* Come e quando la dinastia di Savoja abbia acquistato carattere nazionale. Conferenza. Roma, Società Editrice Dante Alighieri, 1897. Op. estr. dalla « Vita Italiana », pag. 19 in-12° (dono dell'autore).

*De Lollis C.:* Qui a découvert l'Amérique? (Christophe Colombo et Paolo Toscanelli). Paris, « Revue des Revues », 1898. Op. estr. di pag. 16 in-8° (dono dell' autore).

*Vidal de la Blache P.:* Note sur l'origine du commerce de la soie par voie de mer. Paris, Impr. nation., 1897. Op. estr. di pag. 8 in-8° (dono dell' autore, membro corrispondente).

*Baschin O.:* Die Verwendbarkeit von Luftballons zu Forschungszwecken in unseren Schutzgebieten. Berlin, J. Sittenfeld, 1898. Op. estr. di pag. 4 in-8° (dono dell' autore).

*Jackson F. G.:* Map of Franz Joseph Land. Scala di 1 : 1,000,000. Londra, 1898 (dono dell'autore).

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Un Geografo Italiano del Secolo XVIII.

### Giovanni Antonio Rizzi Zannoni (1736-1814).

*Nota preliminare del socio* Aldo Blessich (1).

II.

La menzionata biografia del Deposito della Marina dice che **Zannoni**, dopo di essere stato discepolo del Poleni e dopo di avere percorso l'Italia e buona parte dei porti d'Oriente, soggiornò per alcun tempo a Costantinopoli durante l'ambasciata di M. De Vergennes (2). E lo stesso documento continua soggiungendo che:

« Le sieur Zannoni apprit plusieurs langues d'Europe et voyagea en Russie et en Pologne, s'exerçant à l'astronomie et à la géographie pratique. Il ne commença à rendre utiles ses connaissances qu'en 1753, lorsque Auguste III le chargea de mesurer les triangles de la méridienne de Varsovie dans la vue de former une carte exacte de toute la Pologne. Cet ouvrage était dejà très avancé lorsqu'il fut traversé par les premiers troubles qui ont agité depuis ce royaume.

« Le fruit que Zannoni en a recueilli est la carte de Pologne qui vient d'être publiée. Il se transporta en 1756 en Suède et en Danemark et reçut la même année une commission de mesurer par triangles l'étendue des possessions danoises dans les comtés d'Oldenbourg et de Delmenhorst. Ces divers ouvrages sont au dépôt des cartes et plans de la marine.

« Agrégé à la Société royale de Gœttingen et à la Cosmographique de Nuremberg, il publia nombre de cartes et de mémoires connus sous le nom d'héritiers Hommann dont il dirigea le bureau jusqu'en 1757, que le prince Henry ayant invité le sieur Zannoni à l'aller joindre à l'armée, il y servit en qualité d'ingénieur géographe jusques au jour de la bataille de Kosback (*sic*) où il fut fait prisonnier par les troupes françaises ».

Ora, prima di parlare del suo soggiorno a Parigi, è bene notare, a giusta conferma della sua di già provetta e rinomata abilità cartografica,

(1) Continuazione, vedi Bollettino, fasc. I, 1898, pag. 12.

(2) Nato a Digione nel 1717, morto a Versaglia nel 1789; ministro plenipotenziario a Costantinopoli, poi ambasciatore (1758-1768), poco dopo passò in Svezia (1771-1774); divenne ministro degli affari esteri l'8 giugno 1774 e con quest'ultima carica morì. Egli, come vedremo, fu amico e protettore di Zannoni.

come abbia anche collaborato nelle opere geografiche del più celebre cosmografo tedesco di quell'epoca: Matteo Seutter (1), geografo di S. M. Cesarea dopo l'offerta fatta del suo grande Atlante all'imperatore di Germania.

Il dott. Cristiano Sandler anzi più minutamente ci informa che Zannoni si trattenne per alcun tempo presso Matteo Seutter, che l'incaricò di eseguire lavori importanti e delicati. A giusta testimonianza di questi, possiamo menzionare la parte da lui presa nella compilazione della carta dell'Oldemburgo, così intitolata: *Comitatus* | *Oldemburgici ac Delmenhorstii* | *ni* | Sceptro Danico parentis | Mappa specialissima Corographica nova que recentissima | in qua | *Praefectura Jeverensis* et *Dynastia Knisphusiana* | cum adpertinentibus in proprio et Vicinorum Statuum Territorio | Hydro-Geographico exhibentur | Trigometricis dimensionibus et Astronomicis observationibus | DNI. I. A. RIZZI ZANNONI | Math. et Cosmograph. prof. extraord. | Accurate et distincte luci publicae tradita | ab *Alberto Carolo Seuttero* | S. C. M. *Geogr. A. V.* | ................ Peragravit anno 1757 V.C. Rizzi Zannoni Patavinus regiones illas omnes inquibus belli theatrum ad Rhenum inferiorem et Westphaliam fata excitaverunt (2).

Quest'opera importantissima, per i tempi in cui fu eseguita dotata di una singolare originalità, può essere da tutti esaminata, perocchè venne incisa e quindi pubblicamente dispensata Ciò lo dico solo appunto perchè da essa facilmente si può arguire come il recente e giovane discepolo già fosse nel 1757 maestro patentato e provetto nelle geografiche discipline, quando proprio più che l'individuale volontà, l'avvicendarsi di fatali avvenimenti politici inaspettatamente lo condussero in Francia: a Parigi.

Quivi egli dovè però ritrovarsi con immenso piacere, e non poche dovettero essere le attrattive che lo indussero a stabilirvisi definitivamente. In tal guisa egli potè partecipare all'incremento di quella Francia erudita dello scorso secolo che seppe divinare le più geniali ed argute innovazioni in ogni ramo dello scibile, sì da acquistare il primato nelle esatte matematiche e per esse nelle molteplici e svariate applicazioni geografico-astronomiche.

(1) Nato il 1668, morto il 1757. Cfr. *Dr. Chr. Sandler* artic. *Seutter* in « Allgemeine Biographie » e l'importantissima memoria: *Matthäus Seutter und seine Landkarten* » in « Mitt des Vereins für Erdkunde » zu Leipzig 1894. Leipzig, Duncker e Humboldt 1895 pag. 1-38.

(2) Die oldenburgische Kartographie bis zum Ende des 18 Jahrhunderts, von Archivrat Dr. *G. Sello* (Oldemburg) in *Deutsche Geographische Blätter*. Brema, 1895 189[illegible] a pag. 46.

III.

La battaglia di Rosbach, avvenuta nel pomeriggio del 5 novembre 1757, è da considerarsi come l'epilogo della guerra dei sette anni, da cui la Prussia del gran Federico uscì coronata di maggiore e più splendida gloria, mentre la Francia ammaliata da vane ed infinite ambizioni non vi ricavò altro che un gran dispendio di energia, ed in quella debolezza la perdita dell' India e del Canadà. « *The conquest made in America* » disse Pitt il 9 dicembre 1762 al Parlamento inglese « *had been owing to the employement of the french army in Germany. America had been conquered in Germany* (1).

L'Armata alleata di Francia e dei Circoli fu vinta a Rosbach prima che potesse mettersi in ordine di battaglia, e non arrivo a comprendere come lo Zannoni, che faceva parte dell'esercito vincitore, vi cadesse prigioniero. Di certo, a giustificare ciò, si deve obbiettare che egli, come geografo, non assistesse proprio all'effettuarsi della battaglia, ma che per ordine dello stesso principe Enrico si trovasse in quelle vicinanze a rilevare qualche punto che necessitava precisare bene per scopi strategici, e così i vinti nella ritirata, trovandolo solo ed inerme, facilmente poterono riuscire a catturarlo.

Questa sua cattività si trova indicata, senza precisare l'anno e la guerra, nella « *Lettera di un Padovano al celebre sig. Ab. Denina, accademico di Berlino e socio dell'Accademia di Padova* » (2), in cui, parlando di Zannoni, si dice che, trovandosi nell'armata prussiana, fu fatto prigioniero dai Francesi e condotto a Parigi « *dove, conosciutosi il suo talento, fu posto alla scuola del celebre Delisle* », *da cui* — secondo aggiunge un posteriore biografo (3) — « *apparò matematiche ed astronomia, fondandosi nelle applicazioni loro alla scienza geografica* ».

Ora io mi domando, se dopo tutti gli studî fatti e le opere eseguite si può ammettere che egli si sentisse nel 1757 ancora nel bisogno di imparare, nel senso materiale della parola, matematiche ed astronomia, sia pure da un grande come Delisle? Egli è certo che il contatto diretto e continuato con un vecchio e venerando geografo come Giuseppe Nicola Delisle può sull'animo di un giovane come Zannoni (già matematico e geografo valente) essere venuto a costituire in maniera lenta ed efficace un'influenza di fatto nella concezione etica delle basi della scienza professata. In tal guisa egli forse da allora potè in maniera più reale

(1) *Anecdotes and Speeches of the Earl of the Chartham*, I, 359.

(2) Padova 1796. Per li fratelli Penada, pag. 109.

(3) B Gamba, *op. cit.*

modellarsi alle vedute originali del nuovo e più geniale maestro, che a dire il vero aveva costituita una scuola sua propria, la quale s'impose e conquistò alla Francia il primato nelle geografiche discipline.

Non nel senso volgare adunque dei menzionati biografi noi possiamo spiegarci le relazioni fra il maestro Delisle e l'allievo Zannoni, il quale ultimo aveva ben potuto approfondirsi non solo nelle discipline geografiche ed astronomiche, ma nelle matematiche tutte in patria; in quella Italia che alla Francia aveva data la generazione dei Cassini, e che quasi contemporaneamente sapeva produrre una serie non piccola di matematici immortali: da Luigi Lagrangia a Giuseppe Piazzi, e da questi a Barnaba Oriani!

In questo senso l'intendeva di certo anche Ferdinando Galiani quando da Parigi il 2 febbraio 1767 informò B. Tanucci, ministro di S. M. Siciliana a Napoli, di avere iniziata da tempo la carta dell'Italia meridionale, trovandosi di là alla « portata di conoscere i famosi Geografi della Francia Danville, Delisle, Buache, *ed il degno allievo del Delisle il sig. Rizzi Zannoni Padovano, che è senza dubbio uno dei più abili geografi ed astronomi dell'età nostra* » (1).

E ad onor del vero è bene notare come la stessa biografia ufficiale del Deposito della marina minimamente accenni a questa scuola da Delisle fatta a Zannoni. Essa si limita semplicemente a notare che dopo di essere stato fatto prigioniero alla battaglia di Rosbach: « Le sieur Zannoni est en France depuis cette époque; il se livra à la composition de quelques cartes de géographie et à un petit nombre des cartes marines qu'on peut trouver chez Latré, rue Saint-Jacques. On voit aussi chez ce même artiste une carte de Portugal en deux feuilles que le sieur Zannoni fut chargé de dresser par ordre de cette Cour et sur des manuscrits particuliers ».

Data l'indole sommaria di una nota preliminare, non possiamo che limitarci per ora ad elencare (vedi Appendice I e II) semplicemente questi lavori, e ci permetteremo solo di intrattenerci un poco su alcuni di essi per la grande importanza che presentano.

Ad ogni modo è bene prima premettere che Zannoni, sino dal suo primo soggiornare fatto in Francia, dovè entrare ufficialmente al servizio del governo da cui percepì « *Deux cent ducats de traitenement, pendant les 25 ans de son service en France* » (2).

(1) Archivio di Stato di Napoli, Affari Esteri, Ministero di S. M. in Francia, vol. 388 (1767), fol. 61-64.

(2) Archivio di Stato di Napoli, Sezione Guerra e Marina (Pizzofalcone) Officio topografico, fascio I (1786-1809), 1806, lettera di Zannoni al Ministro della Guerra di Giuseppe Bonaparte.

Essendo egli ritornato in patria nel 1777 non sarebbero effettivamente dal 1757 che 20 anni di reale servizio governativo (salvo ne aggiungesse 5 di servizio segreto?) che egli, per quanto poco io ora sappia, reputo dovè interamente esplicare al Deposito della marina.

In questa sua onorifica ed importante occupazione di geografo della marina, egli, secondo affermano i suoi biografi, disimpegnò delicatissime mansioni politiche. Dal governo francese fu proprio lui scelto e « spedito al Canadà per fissare i confini tra' suoi possedimenti e gli inglesi » (1). Secondo il barone De Zach rimase colà ben 5 anni per delineare la carta dell'America Settentrionale da Terra Nuova sino al lago Ontario (2).

La biografia del deposito della marina non accenna affatto a questa missione al Canadà, e con una certa ragione il Drapeyron ne dubita l'esistenza, obiettando che quando in America si dichiarò la guerra tra la Francia e l'Inghilterra Zannoni era in Germania (1755-1756). Egli dopo di allora non aveva nulla da fare al Canadà e conclude « nous doutons fort que Rizzi Zannoni soit allé au Canada; à peine a-t-il pu donner une consultation platonique sur ce sujet tout en restant en France ». Questa opinione a me sembra sia troppo recisa dinanzi alla costante testimonianza de' suoi biografi nell'affermare ciò, e dinanzi alla stessa specificata notizia che su questo soggiorno nell'America del Nord ci dà il suo coetaneo e quasi collega ed amico, il barone De Zach. La specificata informazione di questi ci potrebbe far dubitare che Zannoni appena o poco dopo arrivato in Francia venisse inviato in America, ove potè rimanere sino alla pace di Parigi (i cui preliminari furono firmati a Fontainebleau il 10 febbrajo 1763) con la quale definitivamente cederonsi alla Gran Brettagna i possedimenti dell'America settentrionale: la Nuova Scozia e il Canadà, per i confini del quale ultimo esisterono sempre discordie sino al menzionato trattato. Nell'intervallo che corre fra il 1757 e il 1763 non potè forse molto probabilmente recarvisi lo Zannoni con una missione ufficiale? Io non voglio nulla affermare senza il sussidio di opportuni documenti, ma mi permetto di dire che dietro la costante testimonianza a tal riguardo de' suoi biografi, e di quella di uno scienziato come il De Zach, vi deve essere qualche cosa di vero e di reale degno di attenzione e di ricerca.

Durante il soggiorno parigino nella stessa guisa della menzionata Carta del Portogallo egli costrui altre Carte per incarico di varî Stati stranieri. Di queste la « *Carta della Sicilia prima* » è quella che per noi italiani ha per

(1) GAMBA, *op. cit.*

(2) *Monatliche Correspondenz*, I (Gotha, 1800), pag. 68 in nota.

così dire un' importanza massima perocchè è la più interessante fra le produzioni cartografiche di *casa nostra* del secolo scorso, quando si pensi specialmente all'italianità delle sue fonti. L'arguta e politica mente del Galiani l' avea ideata sin dal 1764 (1), ed a tal proposito radunò presso di sè una considerevole quantità di materiale e di informazioni; ma egli non era un cartografo, e per proseguire nella sempre lodevole impresa (come egli stesso scrisse cinque anni dopo a B. Tanucci) gli fu necessario di conoscere i famosi geografi francesi ed il Rizzi Zannoni. A quest' ultimo fece « fare un rigidissimo calcolo di quello che potrebbe costare l' opera dallo stato in cui è fino al suo totale compimento » e « L'opera sotto i miei occhi sia dall' abilissimo Zannoni terminata, ed incisa sotto i suoi occhi, e i miei qui, dove l' incisione è a più buon mercato assai di ogni altra parte d' Europa » (2).

In una successiva lettera del 27 aprile dello stesso anno (3) riparla dello Zannoni che è « senza dubbio il più abile geografo del secolo nostro, e che è quello che ha fatta questa Carta su materiali da me raccolti e somministratigli..... a far fare il disegno originale non domando altro, che il real gradimento, come lo imploro per il sig. Zannoni, che con sommo disinteresse ha travagliato ».

Poco dopo pervenne a conoscenza di quasi cinquanta preziose « pergamene aragonesi » che lo costrinsero a rifare quasi per intero il lavoro della Pianta del Regno, e dopo una serie di vicende riuscì a procurarsene via via gli originali sottratti ai depositi parigini (4). La Carta terminata verso il 1770 è in quattro fogli ed è nel rapporto di 1:425,532. Per notizie più particolareggiate rimando i lettori alla citata mia memoria sul Galiani (5).

Parlando della carta del Regno di Napoli la stessa biografia ci informa che:

« Les mémoires relatifs à ces différents travaux et qui ne sont encore que manuscrits seront refondus dans la traduction du grand ouvrage du P. Riccioli intitulé *Geographia reformata*, à laquelle le sieur Zannoni travaille depuis dix ans. Il a donné à l'académie des sciences un mémoire sur la carte de Prusse et un sur la figure de la terre qui résulte des mesures géométriques faites dans l'État vénitien et qui se lient aux opérations du P. Boschowich ».

(1) Vedi A. BLESSICH: *L'Abate Galiani geografo*, cit., p. 8-16.

(2) Arch. Stat. Nap. Galiani a Tanucci, loc. cit..

(3) *Ibid.* fol. 235-36.

(4) Sul valore geografico di queste pergamene, vedi A. BLESSICH: *La Geografia alla Corte Aragonese in Napoli*. Roma, E. Loescher, 1857, p. 17-20. Sulla esecuzione del furto, vedi op. cit. sull'*Abate Galiani geografo*.

(5) Un bellissimo esemplare manoscritto di questa rarissima Carta è posseduto dall'egregio cav. Scudieri di *S. Giuseppe Ottaiano*, presso Napoli.

Sorvolando per ora queste importanti comunicazioni fatte all'Accademia delle scienze è bene sin da adesso rilevare l'importanza di questo lavoro a cui attendeva, credo più con l'idea di una rifazione che di una vera e propria traduzione.

A questi classici più che ad altri egli si ispirò, ed avendo io menzionato al Drapeyron la vaga opinione che Zannoni sia stato allievo di Giuseppe Nicola Delisle, fratello di Guglielmo, egli, col suo fine acume di profondo storico della geografia, mi risponde:

« La chose est possible, puisque Delisle était de retour de son long voyage en Russie au cours de l'année 1747 et qu'il n'est mort, à Paris même, qu'en 1768; mais on doit tenir grand compte, avant de se décider pour l'affirmative. de l'âge avancé de ce savant, et du fait que Zannoni, malgré sa jeunesse, était déjà passé maître lorsqu'il vint en France. Peut-être la lecture des *Memoires pour servir à l'histoire et au progrés de l'astronomie, de la géographie et de la physique* (Saint-Pétersbourg, 1738) lui a-t-elle été profitable avant qu'il ait pu le connaître personnellement. Mais le P. Riccioli *(Geographia reformata)* et le P. Boscowitz, ont eu une bien autre influence sur lui. Ses *projections géographiques* et son *Plan géométrique de la France* (1763) nous le montrent entrant dans la voie et à la suite de Cassini de Thury, qui venait de former sa fameuse « Association » et qui exécutait alors sa grande carte topographique de France. En 1764, il est en querelle avec M. Bonne, ingénieur géographe (1727-1794); il s'agissait de l'aplatissement de la terre aux pôles et de sa représentation sur la carte, et Bonne lui répondait ».

Dopo ciò, secondo il citato *Abrégé*, questa è la cronologia della vita di Zannoni nel decennio 1764-1774:

« En 1764, il fut en Angleterre à l'occasion de l'éclipse annulaire du soleil, qu'il observa au château de Windsor, en présence du duc d'York, et rapporta en France nombre de cartes anglaises gravées et manuscrites et quantité de fint-glass de la meilleure qualité, propre à la construction de lunettes achromatiques. Dans cette même année, M. de Sauvigni put encourager le sieur Zannoni à rendre quelques services à l'agriculture, lui fit expédier des lettres d'associé au bureau de Beauvais et il a été assez heureux pour y faire éclore avec succès une nouvelle quantité de garance dont il a fait venir la graine de Smirne et dont la couleur surpasse de beaucoup celle de Hollande, etc. Il a donné à l'académie d'agriculture plusieurs mémoires, sur un semoir à bras très facile à conduire, sur un moyen usité en Turquie pour arrêter les progrès des ravines.

« En 1765, M. de Fontanieu, qui s'occupait particulièrement de l'histoire de France, chargea Zannoni d'un ouvrage dont l'objet était de développer l'étendue des grands fiefs, leur démembrement et leur réunion à la Couronne, les pertes et les succès de la nation sous les trois races de la monarchie française. Cet ouvrage, approuvé par le Parlement, est déposé à la Chambre des comptes.

« En 1768, l'Électeur de Bavière traita avec le s^r^ Zannoni pour la carte topographique de son électorat; il en agréa la première feuille, qui fut exécutée. Mais cet ouvrage fut suspendu pour subvenir à des besoins plus pressants.

« En 1769, Mgr le duc de Choiseul chargea Zannoni de dessiner les cartes qui ont servi à la Porte pour faire la guerre aux Russes.

« En 1770, Mgr le duc d'Aiguillon l'employa à un travail géographique sur les frontières de Pologne, de Turquie et de Russie, et le mémoire qui y est relatif fut envoyé au Congrès de Focsani pour négocier la paix.

« En 1771, il fut employé au traité conclu dernièrement entre la France et la Prince Évêque de Liège, et à tracer la démarcation des échanges dont ce traité fut l'objet.

« À la mort du sr Bellin, arrivée en 1772, le sr Zannoni fut choisi par Mgr de Boynes pour remplir la place de premier ingénieur hydrographe au dépôt des plans, cartes et journaux de la marine (1). La garde du dépôt qui était attaché à cette place parut au ministre être un objet trop délicat pour être confié à un étranger. Zannoni fut donc remercié à la fin d'août 1772, et rappelé par M. de Boynes, le 1er janvier 1773, pour remplir la place de premier hydrographe, à l'exclusion de la garde du dépôt qui fut donnée au sr L. Huillier.

« Zannoni s'est occupé, depuis 1772, à la construction d'une grande carte d'Irlande, une de la Manche, et une du Cattégat ou mer du Danemarck. Il continue à travailler sous les ordres et l'inspiration de M. le marquis de Chabert.

« A Versailles, le 18 août 1774.

« RIZZI ZANNONI (signature autographe) ».

Cultore valente delle matematiche egli fu ascritto come professore di quelle scienze fra i soci dell'Accademia di Gottinga (2), e fu membro anche delle Accademie di Norimberga e di Altdorf. In Francia, come

(1) Questo è il documento che nomina Rizzi Zannoni ingegnere al Deposito della Marina, carte e giornali, posto già occupato dal Bellin.

« Paris, A. M. De Narbonne-Pelet 27 mars 1772.

*Brevet d'ingénieur hydrographe de la marine pour le sr Rizzi Zannoni (au ministère de la marine, rue Royale).*

« Aujourd'hui, vingt-deuxième mars mil sept cent soixante douze, le Roi étant à Versailles, voulant commettre une personne expressément au fait du génie et de l'hydrographie de la marine pour faire les fonctions d'ingénieur géographe et hydrographe de la marine, et sachant que le sr Rizzi de Zannony a les qualités nécessaires pour s'en acquitter dignement par les preuves qu'il a faites pour perfectionner la navigation et parvenir à l'exacte correction des cartes tant de géographie que d'hydrographie, Sa Majesté l'a retenu et ordonné ingénieur géographe et hydrographe de la marine pour en faire les fonctions sous les ordes de l'Inspecteur du Dépôt des Cartes, plans et journaux de la marine à Paris, et pour la dite charge exercer, en jouir et en user, aux honneurs, autorité, prérogatives y appartenant, et aux appointements qui lui seront ordonnés par les états et ordonnances qui seront ordonnés à cet effet. Et pour témoignage de sa volonté, Sa Majesté m'a commandé lui expédier le présent brevet, qu'elle a voulu signer de sa main et être contresigné par nous conseiller d'État et de ses commandements et finances. « LOUIS ».

(2) Drapeyron (Mem. cit.) nell'Appendice: *Oeuvres de Rizzi Zannoni, d'après Rizzi Zannoni lui-même (notice) et d'après le catalogue de la Bibliothèque nationale de Paris (section géographique), M. Aldo Blessich et mes recherches personelles,* nota che nell'anno 1757 fu « Agrégé à la Société royale des Sciences de Goettingue et à la Cosmographique de Nuremberg » data che egli di certo argomentò dal menzionato passo della biografia del Deposito. Dalle « Commentationes Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis (Vol. X, Gottingen, 1791), risulta invece che Zannoni fu elevato alla dignità di socio nel 1765.

già dissi, fu reputato degno di sedere all'Accademia delle Scienze e facilmente vi sarebbe entrato in prosieguo, come si può arguire dalla seguente lettera che il Duca de la Vrillière scrisse al conte di Noailles il 19 marzo 1773 da Versailles: « Malgré tout le desir que j'ai, Monsieur, de concourir au succès des choses qui vous sont agréables il ne m'est pas possible de faire nommer le S. Zannoni à une place de surnuméraire de l'Académie. L'intention de Sa Majesté n'étant point d'en augmenter le nombre, celle du feu S. Buache est destinée au D'Anville. Elle est inhérent à la place de premier géographe, mais lorsqu'il y aura quelqu'autres places de vacantes *je m'intéresserai très volontier pour le S. Zannoni dont je connais le mérite et les talents* (1) ».

Le sue relazioni scientifiche ebbero una cerchia estesissima. Oltre il Fouchy, conobbe anche lo sventurato Dangelet, poi accademico e membro della Spedizione Laperouse, al quale commetteva lavori astronomici. In una lettera datata il 3 marzo 1776 il Dangelet gli scrive: « Vous m'avez demandé combien j'avais encore de conjonction à calculer; soit occultations de planètes, d'étoiles et eclipses, il me semble que j'eu encore 60 environ sur les quelles il y à peu près la moitié, don j'ai fait una partie des calculs » (2).

Anche a Méchain Zannoni affidò lavori astronomici (3). Il valoroso astronomo in lettera del 2 novembre 1775 dopo di aver parlato di cose scientifiche gli soggiungeva: « je vous prierais de vouloir bien, quand vous le pourrez, me mettre à partie de satisfaire me besoins ou mes fantaisies pour quelques emplettes que j'aurais à faire; quelquefois la gloire est la seul mobile de nos travaux, mais à present on y en à substitué un autre, c'est la perversion du siècle qui le veut ainsi, mai croyez, Monsieur, que cette perversion, quelque contagieuse qu'elle soit, elle n'alterera pas les sentiments avec lequels j'ai l'honneur d'être, ecc. » (4).

(1) Documenti Avena.

(2) Documenti Avena

(3) In una lettera di Lalande a Rizzi-Zannoni (15 luglio 1772) così parlasi di Méchain: « je viens du recevoir de M. Méchain de nouveaux calculs d'éclipses qu'il a fait promptement avec beaucoup d'intelligence, et qui me prouvent de plus en plus que c'est un grand bien pour votre Depôt qu'une pareille acquisition; vous n'en trouveriez pas un second dans Paris de cette force. Il n'a que 26 ans, et c'est un sujet de la plus grande esperance » (*Doc. Avena*). Méchain nacque nel 1744 a Lahon; per molti anni fu astronomo-idrografo al deposito delle Carte della Marina. Insieme con Delambre fu incaricato di eseguire le operazioni che dovevano servire di base al sistema metrico. Morì nel 1805 alle isole Baleari. V. *Biografia e ritratto*, in « Monatliche Correspondenz » di F. DE ZACH. Zweiter Band (Gotha, 1800) Cfr. BOUVIELLE: *La mesure du mètre*. Paris, 1886.

(4) Documenti Avena.

Esistono altre lettere del Méchain a Zannoni, riguardanti cose scientifiche; in una senza data parla dell'eclisse d'Aldebaran, in un'altra del 23 settembre 1776 dice che sta calcolando l'eclisse del 1748; inoltre parla di lavori varî ed a volte termina chiedendo danaro.

Si trovano anche delle lettere di D'Alembert a Zannoni. Una con la data del 28 febbraio (senza anno) è così indirizzata: « *À Monsieur Rizzi-Zannoni Geographe chez un fabriquant de cire d'Espagne, Rue Thibotodée.* L'argomento non è scientifico, ma la lettera nel suo insieme prova che quel gran geometra stimava molto il nostro geografo. In un'altra lettera del 12 febbraio 1760 gli scrive intorno ad importantissimi argomenti geografici e lo consiglia di leggere nell'*Enciclopedia* l'articolo: *Figura della Terra.* Conchiude dicendogli: « Vous verrez que nous ne savons bien encore sur la vrai loy de la diminution des degrés terrestres. Ainsi je vous conseillerais de vous en servir à hypothèse sphérique, qui est la seule suffisante pour des cartes » (1).

Il gran Lalande lo chiama ancora, in una lettera del 1775 (2), *garde du dépôt de la marine* — erroneamente però, perchè in questo tempo Zannoni era già stato destituito da quel posto occupato al Deposito della Marina.

A questo proposito è bene ora illustrare un po' il Deposito per chiarire maggiormente la sempre strana questione della destituzione. L'origine di tale importantissimo istituto rimonta ai tempi di Colbert, sulla fine del XVII secolo, ma un vero e proprio sviluppo ed insieme una essenziale caratteristica geografica non cominciò ad assumerla che nel secolo successivo. Il 20 novembre 1720 Luigi XV ne nominò il primo conservatore, il cavaliere Luynes, che rimase in tal carica sino al 1722. Gli succedè M. de la Blandinière, che nel 1734 fu sostituito dal cavaliere D'Albert, sotto cui lo stabilimento giunse ad una perfezione tale da essere qualificato dall'Accademia delle Scienze col titolo di *Trésor* (*Hist. de l'Academie* 1741); in quel bel periodo, nel 1737, vi entrò Giacomo Nicolò Bellin (1703-1772) all'età di soli 17 anni. Nel 1745 fu nominato conservatore il marchese de la Galissonnière, già governatore del Canadà, il quale poi, essendo stato chiamato a portare la squadra che seguiva l'armata del maresciallo Richelieu nel 1756, si dimetteva. Gli succederono poi: Perier de Salverte (1757), il capo squadra de Bompar, il conte di Narbonne-Pelet, il cavalier d'Oisye e M. de Chabert (1773), sotto i quali dicono che l'amministrazione del deposito co-

(1) Documenti Avena.

(2) Documenti Avena.

minciò a declinare. Dopo, M. de Fleurien (1778) per istigazione di Luigi XVI fece dei grandissimi sforzi per rialzarlo (1).

Zannoni adunque ebbe la nomina di capo-idrografo nell'epoca decadente del Deposito.

Vi erano in quel tempo aspri rancori fra il Ministro della Marina e l'ispettore di quell'istituto, d'ordinario sempre un ufficiale superiore di Marina. In conseguenza d'intrighi e non curando altro che la nascita e le protezioni e trascurando il merito, si erano chiamati alla direzione del Deposito uomini incapaci. Questo pervenire di persone incompetenti aveva interamente indispettito l'ispettore generale di quel dipartimento, che ebbe il tatto di tenersene interamente lontano (2). Ma tale disordine accennò a tramontare quando, mutandosi l'ordinamento del Deposito, ne fu affidata la direzione allo Chabert (3) sotto gli ordini del quale il nostro Zannoni continuò a lavorare come primo idrografo, dopo di essere stato esonerato dalla carica di *garde du dépôt*.

Prima di ciò però « au commencement de l'anné 1772, M. le chevalier d'Oisy ayant été suspendu de ses fonctions d'inspecteur du Dépôt des cartes et journaux de la Marine, le S.r Zannoni a été chargé de la conduite et du travail du bureau » (*Memoire de Zannoni a M. de Sartines Ministre de la Marine*). Ed egli stesso dice al Ministro: « Quantunque io sia stato esonerato dalla mia carica negli ultimi quattro mesi del 1772, io ho impiegato tutto questo tempo per il servizio del Deposito, cioè a dire alla costruzione della carta del canale di San Giorgio, all'esame delle carte marittime inglesi ed a tenere la corrispondenza » (4). Questa è l'indole del lavoro fatto sotto l'ispezione dello Chabert.

Ma ciò non doveva durare a lungo. Quando Luigi XVI ascese al

(1) H. Harrisse: *Notes pour servir à l'histoire, à la bibliographie et à la cartographie de la Nouvelle France et des pays adjacents* (1545-1700). Paris, Tross, 1872, introd.

(2) F. von Zach: in « Monatliche Correspondenz », vol II. Gotha, 1800, pag. 103.

(3) Giuseppe Bernardo, marchese di Chabert, nacque a Tolone nel 1724. Come marino appassionato egli viaggiò molto, si occupò di rettificare Carte marine e lasciò anche un atlante inedito di Carte del Mediterraneo. Morì nel 1805. Di lui ho trovato nella Biblioteca Nazionale di Napoli (121, I, 2) una bellissima relazione di un *Voyage fait par ordre du Roi en 1750 et 1751 dans l'Amérique septentrionale, pour rectifier les Cartes des côtes de l'Acadie, de l'Isle Royale et de l'Isle de Terreneuve; et pour en fixer les principaux points par des observations astronomiques, par* M. De Chabert, Enseigne des Vaisseaux du Roi, Membre de l'Académie de Marine, de celle de Berlin, et de l'Institut de Bologne. Paris, imprim. Royale, 1753.

(4) Documenti Drapeyron, in *op. cit*, pag. 405, nota 4 e 5.

trono nel 1774 al Deposito toccò l'ispettore che prima erasene allontanato, il quale avea insegnato la *nautica* al re. Il ministro che era suo acerrimo nemico, era caduto; ed egli fece allontanare Chabert, protetto dal ministro, lasciandogli solo il titolo di aggiunto. L'ispettore antico restituito alle sue funzioni riordinò immediatamente il Deposito, cacciando lo Zannoni e molti altri, fra cui il Méchain, perchè protetto da Lalande. Tutto ciò in odio a chi lo avea preceduto.

Ma il Méchain poco dopo venne restituito alla sua carica (1). Di questo valoroso giovane si trova una lettera di conforto pel nostro Zannoni scritta in quel tempo e relativa ai disordini del Deposito: « Ce qui me touche vraiment (et je crois que vous me rendez la justice de ne pas en douter) ces sont vos intérêts personels. J'apprendrai avec la plus grand joie la réussite de toutes vos affaires, et surtout de la carte de la Manche, je verrai avec transport de toute vos desgraces il faut espérer qu'il n'est pas eloigne. Des qu'on se sera faite une loi de rendre justice au mérite vous aurez plus de droit qu'un autre d'espérer d'être heureux mais dans un temps de persécution, n'est ce pas un gloire d'être persécuté, oui sans doute dirait un philosophe; soyons le donc un peu malgré nous, si c'est un moyen d'adoucir nos peines » (2). Quali e quanti sentimenti affettuosi non ci rivelano questa nobile lettera!

Però a Zannoni tali disavventure non dovevano riuscire nuove; nella sua dimora parigina avea già avuti altri dispiaceri prima. Lo argomento da una lettera scrittagli nel 1766 dallo svizzero Champel, dalla quale si rileva che Zannoni sin da quel tempo desiderava allontanarsi dalla Francia. « Je préférerais de vous procurer un établissement, jusq'en Russie puisque vous paraissez tant le desirer. Le recit de vos malheurs me touche vraiment comme ami, mai je vous plains comme philosophe. En effet, en passant par Vienne, j'ai été voir le Pére Ttell. Ce savant qui vous aime et vous estime n'a fait voir par les lettres même de vos adversaires, l'opinion qu'on à Paris de vos talens. Je crois pouvoir avancer par ces lettres que vous avez dans Lalande moins un ennemi qu'un rival. Des accusations ou des manovres dictées par l'envie ne doivent inspirer qu'aux âmes faibles des résolutions aussi précipitées que les vôtres. je vous déclaire que je ne ferai ni à Petersbourg, ni à Varsavie aucune démarche pour vous que lorsque je vous verrai absolument obstiné à quitter la France; encore faudrait-il envoyer quelq'un de vos ouvrages a fin de vous faire connaître plus particulièrement. Vous serez sans doute

(1) F. VON ZACH, *op. cit.*, pag. 104.
(2) Documenti Avena.

tranquill en Pologne, personne ne vous contredira mais aussi vous n'avrez plus de lauriers académiques à esperer. Mais la satisfaction de vous entretenir d'algèbre dans les forêts vous en dedommagera sans doute, à moins que le Roi n'ait besoin d'un astronome, ou l'école militaire d'un mathematicien.

Je vous exhorte, cher ami, de rester où vous êtes. J'aurai le plaisir de vous y voir l'été prochain à mon retour de Russie. Je vous apporterai de la graine de garance, vous m'apprendrez comment on la cultive, et nous irons peut-être faire la carte de pays de Vaux. Pour ce qui est des lettres qui ne seront point pressés vous les ferez remette à l'hôtel de Madame de Montmarenie pour le C.[te] Poninski que jai prévenu et qui vous embrasse.... »

Nella sventura dolorosamente sopravvenuta ad un uomo di merito come Zannoni, non doveva di certo o presto o tardi venir meno l'appoggio e la protezione di coloro i quali lo conoscevano e lo sapevano valutare.

Proprio in quei giorni, l' 8 giugno 1774, era divenuto ministro degli affari esteri quel De Vergennes che Zannoni nella sua prima gioventù aveva conosciuto ambasciatore a Costantinopoli. L'illustre diplomatico non tardò a manifestargli la propria protezione nominandolo « *Inspecteur des Ingénieurs géographes au Departement des Affaires étrangères de S. M. tres-Chrétienne* », titolo che Zannoni si permette di conservare anche nei primi anni del suo ritorno in patria. A tale titolo, in varî de' suoi progetti stesi dopo il 1777, aggiunge la specificazione: *demeurant à Padoue.*

Forse egli adempiva lo stesso alle sue mansioni pur dimorando lontano da Parigi? Non so; ma sono più per il sì che per il no, dietro l'indicazione del menzionato documento (1) dell'Archivio di Napoli, secondo il quale egli avrebbe servito il governo francese per 25 anni; e quindi, se calcoliamo dalla battaglia di Rosbach (1757), noi siamo costretti a comprendere nei suoi anni di servizio lo stesso 1781!

Di fatto però egli rimase in Francia nel 1775 e 1776. Nel 1775 (12 aprile) il suo amico D. Corrado Vrittover gli scriveva infatti presentandogli un suo figlio, laureato in medicina l'anno innanzi all'Università di Strasburgo, e che si conduceva a Parigi per perfezionarsi nella sua arte. Spera che Zannoni vorrà continuare al figlio quell'amicizia che aveva nutrito per lui quando dimorava a Norimberga.

Sul finire dell'anno successivo egli però non si trovava più in

(1) Vedi pag. 59.

Francia. Aveva già attraversate le Alpi, abbandonando per sempre la dimora parigina, nella quale se aveva trovati dei dissapori, erano questi strettamente collegati ad una quantità di dolci rimembranze. Il maestro Delisle e l'amico Méchain, dovevano essere due nomi che non di rado gli risovvenivano alla mente, come conforto nelle epoche di delusione e dolore. I bei lavori eseguiti in quel periodo non poche volte dovevano riuscirgli d'incitamento nelle opere successivamente completate. La *Carta della Baviera* (che gli fu proposta nel 1771 per intercessione di M. De Folard), quella della *Polonia* (fatta per sottoscrizione; nel '70 gli scriveva da Varsavia J. Ormolsky che i biglietti correvano quasi nelle mani di tutti), ed altre moltissime opere egli aveva completate nella gran città della Senna, che era stata per anni ed anni come una seconda sua patria! *(continua).*

---

## Esplorazioni idrografiche nei laghi vulcanici della Provincia di Roma.

(L. di Bolsena, Mezzano, Vico, Monterosi, Bracciano, Martignano, Albano o di Castel Gandolfo e Nemi).

*Nota preliminare del socio dott.* Giovanni De Agostini.

(con una Tavola).

Lo studio dei laghi della Provincia di Roma, importantissimo dal lato geografico non solo, ma ancora ed in modo speciale da quello geologico, trovandosi in questa regione riuniti i laghi vulcanici d'Italia più interessanti che si conoscano, era, per quanto riguarda la loro batometria e le condizioni fisiche, completamente trascurato. In nessuno di questi laghi furono fatti in passato scandagli regolari (1), per cui le notizie che si

(1) Veramente in alcuni di questi laghi vennero fatti alcuni scandagli come dal Procaccini Ricci *(a)*, dal prof. Vinciguerra *(b)*, nel lago di Bolsena; dallo stesso Vinciguerra *(c)*, nel lago di Bracciano; dal dott. A. Cancani *(d)*, nel lago di Castel Gan-

*(a)* Procaccini Ricci Vito: *Viaggi ai vulcani spenti d'Italia nello Stato romano*, Firenze G. Piatti, 1814.

*(b)* Vinciguerra D.: *Sull'opportunità di estendere gli studî limmologici a tutti i laghi italiani e dei metodi con cui condurli*, in « Atti del II Congresso Geografico Italiano », Roma, 1895, estr., p. 7.

*(c)* Idem, p. 8.

*(d)* Dati inediti (notizie gentilmente comunicatemi dall'autore).

avevano sulla loro profondità erano molto scarse, per alcuni, come quelli di Vico, Mezzano, Monterosi, del tutto mancanti, e per altri completamente erronee e fantastiche (1).

Da ciò l'opportunità d'intraprendere delle misure regolari di ciascuno di questi laghi, il che feci negli anni 1896-97. Dal lago di Bolsena, il più vasto di tutti, iniziai le mie ricerche con la determinazione della morfologia mediante scandagli di fondo. A tal'uopo mi servii degli strumenti in uso presso la nostra R. Marina, cioè: l'*Apparecchio a scandaglio* con filo d'acciajo galvanizzato, il *Circolo a riflessione* dell'ammiraglio Magnaghi e lo *Station pointer*.

Ho potuto constatare che con tali strumenti e seguendo il metodo adottato nelle sue esplorazioni idrografiche dalla R. Marina, si ottiene un rilievo molto esatto e spedito al tempo stesso, ed essi sono di tale comodità nell'uso, da preferirsi a molti altri che in generale vengono adoperati in simili ricerche (2).

Oltre alle determinazioni morfologiche compii ancora in ciascuno di questi laghi alcune serie di osservazioni di temperatura delle acque a varie profondità mediante il termometro a rovesciamento Negretti-Zambra di Londra (*Deep Sea inverting termometer*) il più indicato per tali ricer-

dolfo; dal prof. Pavesi *(a)* e dall'ing. V. Malfatti *(b)*, nel lago di Nemi. Ma di questi dati o perchè ottenuti con metodi non così esatti come quelli da me seguiti o perchè incompleti, non ho potuto tener conto.

(1) Basti, tra gli altri, citare i seguenti dati: m. 300, attribuiti al lago di Bracciano *(c)* invece di m. 160; m. 270, al lago di Martignano *(d)* invece di 54; metri 800, al lago di Castel Gandolfo *(e)* invece di 170; m. 250, al lago di Nemi *(f)* invece di 34 per convincersi che simili quote riportate su tante Carte e libri non avevano alcun fondamento di misura diretta.

(2) Debbo alla cortesia del chiarissimo signor capitano di vascello Gaetano Cassanello, ora comandante la R. nave « Garibaldi », ed all'attuale direttore dell'Ufficio idrografico della R. Marina, comandante P. Cattolica, l'essere stato addestrato nella pratica di tali apparecchi e l'uso di essi concessomi durante la mia campagna limnologica. Mi sento in dovere di presentar loro pubblicamente i miei più sentiti ringraziamenti.

---

*(a)* RIZZARDI U.: *Risultati biologici di una esplorazione del lago di Nemi*, in « Boll. della Soc. romana per gli studi zoologici », vol. III, 1894.

*(b)* MALFATTI V.: *Le navi sommerse nel lago di Nemi* in « Boll. del Ministero dell'Istruzione pubblica », anno XXIII, vol. II, n. 51, Roma, 17, Dic., 1896.

*(c)* Atlante annesso alla *Monografia statistica della città di Roma*, Roma, 1878.

*(d)* GATTA L.: *L'Italia, sua formazione, suoi vulcani e terremoti*. Milano, Hoepli, 1892, p. 126.

*(e)* Idem, p. 135.

*(f)* Carta idrografica d'Italia — Lazio. Pubbl. d. Ministero d'agricoltura, industria e commercio, Roma, 1892, p. 79.

che. Oltre a questo feci uso ancora di un termometro comune comparato al primo, per misurare la temperatura dell'aria.

Delle ricerche fatte comunico ora in modo sommario i risultati, riservandomi di trattarne più ampiamente in memorie speciali.

I gruppi montuosi nei quali sono compresi i laghi vulcanici della Provincia di Roma a partire da N.-O. verso S.-E. sono: i Vulsini, i Cimini, i Sabatini ed i Laziali.

Nei vulcani Vulsini sono racchiusi i laghi di Bolsena e di Mezzano; nei Cimini quello di Vico; nei Sabatini i laghi di Bracciano, di Martignano e di Monterosi; nei Laziali quelli di Albano o di Castel Gandolfo e di Nemi.

## Lago di Bolsena.

È il più settentrionale dei laghi vulcanici italiani: è situato a 42° 36' di lat., 0° 31' di long. occ. dal meridiano di Roma (M. Mario) ed a 305 m. (1) sul livello del mare. Ha forma approssimativamente ellittica coll'asse maggiore da N. a S.; però la curva della ellisse è come tagliata da una secante nel segmento S.-O..

Parallelamente alla secante sono allineate le isolette Bisentina e Martana.

L'asse maggiore della ellisse è lungo 13 chilometri e l'asse minore 11,225. La massima lunghezza del lago va da N.-O. a S.-E. ed è di chilometri 13,925.

È il lago più vasto della Provincia e misura 43 chilometri e mezzo di circonferenza e 11,453 ettari di superficie (2). È chiuso da recinto, i cui punti più elevati hanno quote tra i 575 ed i 650 m.; il recinto è più basso a S. e da questa parte le acque hanno aperto l'emissario, il fiume Marta, il quale dopo un percorso di 50 chilometri, mette foce in mare presso Corneto Tarquinia.

*Batometria.* — Con circa 3,000 scandagli fatti in questo lago ne-

(1) Di tutti questi laghi mancano i dati della livellazione di precisione, per cui le quote di superficie sul livello del mare da me indicate sono solo approssimate e vennero dedotte dalle Tavolette di campagna dell'Istituto Geografico Militare Italiano.

(2) Per le misure areometriche mi sono tenuto a quelle eseguite dal prof. O. Marinelli col planimetro polare Amsler sulle Tavolette dell'Istituto Geografico Militare Italiano. Vedi *Area, profondità ed altri elementi dei principali laghi italiani* in «Rivista Geografica Italiana», 1894 95

gli anni 1896-97 ho potuto costruire una Carta batometrica molto dettagliata e precisa.

Da questa è tolto lo schizzo unito (V. Tavola), da cui risulta come in generale il fondo sia molto irregolare, ineguali gli avvallamenti delle rive, le quali sono ripidissime a breve distanza da terra nella parte settentrionale ed orientale del lago, poco profonde verso mezzodì e ponente.

Le rive più ripide del lago sono a levante dell'Isola Bisentina dalla profondità di 20 a 90 m.. A quest'isola è collegata colla curva dei 110 m. una sporgenza subacquea a forma di isolotto, la cui cima corrisponde alla minima profondità di 73 m.. A N.-E. dell'Isola Bisentina ed a 2,400 m. da essa, ho trovato il punto più profondo del lago in m. 146.

Ad un chilometro dalla massima profondità e verso la riva orientale sorge dalla regione profonda di 130 m. circa un vero isolotto subacqueo, il punto più elevato del quale misura 48 m. ed è ad 82 m. di profondità dallo specchio d'acqua.

Un'altra sporgenza subacquea si trova tra l'isola Martana e la sponda orientale, ma più vicina a questa che a quella; il punto più elevato di essa corrisponde a 38 m. di profondità dal livello del lago. Rispetto alle due isole la curva di 80 m. collega l'isola Bisentina alle rive, mentre l'isola Martana le raggiunge di già con la batometrica dei 10 m. formando tra questa e quella una dorsale sommersa.

Mancando tuttora il rilievo geologico di questa regione non è possibile pronunciare un giudizio preciso sulla formazione del fondo di questo lago che si presenta in forma così irregolare. Certamente varî crateri vi hanno contribuito e quantunque materiale di trasporto e di deposito col lungo andar dei secoli siasi sovrapposto sul fondo, facendone scomparire molte accidentalità e rendendolo quasi pianeggiante, pur tuttavia si possono ritenere per crateri quello della valle di Montefiascone a S.-E. tra l'isola Martana e la sporgenza di levante presso la sponda; il cratere di Capodimonte ed infine il più vasto di tutti, quello centrale, del quale sarebbero residui di coni l'isola Bisentina colla sporgenza sommersa che vi è unita e l'isolotto subacqueo a levante del punto di massima profondità.

*Temperatura* (1). — In epoche diverse feci nelle acque di questo lago alcune misure di temperatura a varia profondità. I risultati delle mie ricerche sono espressi nella tabella a pag. 74-75.

(1) Vedi Boll. *d. Soc. geogr. it.*, fasc. VI, 1897, p. 185-86.

## Lago di Mezzano.

Ad occidente del lago di Bolsena ed a 5 chilometri da Latera giace questo laghetto a 455 m. sul livello del mare, alla lat. di 42° 37', ed alla long. di 0° 41' occ. da Roma.

È di forma circolare e misura due chilometri e mezzo di circonferenza, 47 ettari di superficie e 775 m. di diametro. Dietro il recinto in cui il lago è racchiuso sorgono dei poggi conici isolati, il più alto dei quali è il Montione colla quota di 612 m.. Anticamente aveva maggiore estensione, ma circa due secoli fa, essendo stato abbassato di due metri circa l'emissario, prese la forma e le dimensioni che conserva attualmente. Dà origine al torrente Olpeta tributario del fiume Fiora.

*Batometria.* — Avuto riguardo alla poca estensione, questo lago è abbastanza profondo; le pareti lacuali, a breve distanza dalle rive, scendono subito con forte pendenza, toccando nella parte centrale la massima profondità, che mi risultò di m. 31. Le curve batometriche sono abbastanza regolari e dànno al lago quasi la forma di un imbuto, analoga a quella dei laghetti vulcanici dell'Eifel recentemente studiati dal dott. Halbfass (1).

*Temperatura.* — Osservai la temperatura di quelle acque il giorno 9 settembre scorso alle ore 20.35 con cielo sereno a sprazzi e lago leggermente increspato.

La temperatura dell'aria sul lago era di C. 24°.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| » | dell'acqua alla superficie | | | 23° 3 |
| » | » | a m. | 5 | 22 9 |
| » | » | » | 7 5 | 20 |
| » | » | » | 8 | 17 |
| » | » | » | 9 | 13 9 |
| » | » | » | 10 | 12 |
| » | » | » | 12 5 | 8 4 |
| » | » | » | 15 | 7 |
| » | » | » | 20 | 6 8 |
| » | » | » | 25 | 6 7 |
| » | » | » | 30 | 6 7 |

Ad una cinquantina di metri dal punto di osservazione feci nuove sure e trovai a 10 m. di profondità 10° 9, invece di 12° ottenuti

(1) Halbfass: *Die noch mit Wasser gefüllten Maare der Eifel* in « Verh. d. rhist. Ver. d. preuss. Rhein. Westf. u. d. Reg. Osnabrück » 1896, pag. 310-336 tre tavole.

*Osservazioni di temperatura delle acque*

| | 1896 | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Serie** | I | II | III | IV |
| **Data** giorno | 16 luglio | 30 luglio | 16 ottobre | 3 nove[m] |
| **Data** ore | 8,35 | 18,40 | 9,45 | 9,40 |
| **Stato del cielo** | in parte coperto | sereno | in parte coperto | coperto |
| » » **lago** | in calma | agitato da venticello di sud | mosso da scirocco | mosso da [...] cello di |
| **Temperatura dell'aria sul lago** | 26° | 23° 5 | 15° | 14° 5 |
| **Temperatura dell'acqua alla superficie** | 25° | 24° 6 | 17° 8 | 15° |
| » » a 5 metri | 22 8 | 24 5 | 17 8 | 15 |
| » » a 10 » | 18 7 | 20 2 | 17 7 | 15 |
| » » a 15 » | 13 4 | 13 4 | 15 7 | 15 |
| » » a 20 » | 11 | 11 7 | 13 6 | 15 |
| » » a 25 » | 10 | 10 6 | 10 9 | 11 |
| » » a 30 » | 9 1 | 9 5 | 9 3 | 9 |
| » » a 35 » | 8 8 | 9 3 | 9 | 9 |
| » » a 40 » | 8 2 | 8 4 | 8 4 | 8 |
| » » a 50 » | 7 7 | 7 8 | 8 | 8 |
| » » a 75 » | 7 2 | — | 7 3 | — |
| » » a 100 » | 7 1 | 7 1 | — | — |
| » » a 115 » | — | — | — | — |
| » » a 125 » | — | — | — | — |
| » » a 140 » | — | — | — | — |
| *Annotazioni* | fondo a m. 120 a S.-E. dell' Isola Bisentina | fondo a m. 116 tra l' Isola Bisentina e Capodimonte | fondo a m. 119 a N.-W. dell'Isola Bisentina; interrotte le osservazioni alle ore 11,20 per causa del vento di scirocco notevolmente cresciuto | fondo a [...] tra l'Is[ola Bi]sentina [...]te San |

*Lago di Bolsena fatte negli anni 1896-97.*

| | | 1897 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
| novembre | 15 novembre | 29 luglio | 8 agosto | 2 settembre | 18 settembre | 26 settembre |
| 16,— | 7,30 | 6,— | 7,45 | 10,— | 9,— | 7,40 |
| perto | coper o | sereno | sereno | sereno | sereno | sereno |
| ato da vento levante | calmo | mosso da brezza di nord | calmo | calmo | calmo | mosso da venticello di nord |
| 14°4 | 10°5 | 19° | 24°5 | 25°5 | 22° | 18°5 |
| 15° | 14°3 | 24°8 | 23°9 | 24°5 | 22°3 | 20°4 |
| 15 | 14 3 | 24 8 | 23 9 | 24 1 | 22 3 | 20 4 |
| 15 | 14 3 | 24 8 | 23 8 | 24 1 | 23 3 | 20 4 |
| 15 | 14 3 | 18 8 | 17 2 | 17 7 | 18 4 | 20 |
| 15 | 14 3 | 13 9 | 12 8 | 12 9 | 13 5 | 16 6 |
| 11 9 | 14 3 | 11 | 10 | 10 2 | 10 3 | 10 8 |
| 9 3 | 9 7 | 9 8 | 9 2 | 9 | 9 1 | 9 2 |
| 8 7 | 8 8 | — | — | — | — | — |
| 8 2 | 8 3 | 8 2 | 8 2 | 8 3 | 8 3 | 8 2 |
| 7 8 | 7 8 | 7 9 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 7 3 | 7 3 | 7 6 | 7 7 | 7 8 | 7 8 | 7 7 |
| 7 1 | 7 1 | 7 4 | 7 4 | 7 4 | 7 4 | 7 4 |
| — | — | — | — | — | — | 7 3 |
| — | — | — | — | 7 3 | 7 2 | — |
| — | — | — | — | — | 7 2 | — |
| a m. 125 ... ole | fondo a m. 110 a S. dell'Isola Bisentina | fondo a m. 102 a S.-W. di Bolsena | fondo a m. 118 a S.-W. di Bolsena | fondo a m. 129 a N.-W. dell'Isola Bisentina | fondo a m. 144 nella regione più profonda del lago | fondo a m. 117 a S.-E. dell'Isola Bisentina |

prima, ed a 11 m. 9° 5. Dopo, immerso di nuovo il termometro alla stessa profondità, feci percorrere di una ventina di metri la barca verso nord-ovest ed osservai allora che la temperatura lungo quel breve tragitto si era abbassata di due gradi e mezzo, segnando il termometro 7° invece di 9° 5 di prima. Queste misure di temperatura ad eguale profondità, diverse fra di loro e dalla massa acquea, provano la esistenza di correnti prodotte da sorgive che debbono sgorgare nel lago stesso.

## Lago di Vico.

È situato a 42° 19' di lat. 0° 17' di long. occidente da Roma a due chilometri e mezzo a nord-ovest di Ronciglione, lungo la via Cassia che conduce a Viterbo. Il suo specchio d'acqua è a 507 m. sul livello del mare e misura 18 chilometri di circonferenza e 1209 ettari di superficie. La maggior lunghezza da nord-est a sud-ovest è di 4700 m. circa e la maggior larghezza dall'emissario alla riva occidentale 4125 m.. Diversamente dagli altri laghi vulcanici della provincia, che sono quasi circolari, quello di Vico ha forma irregolare, causata principalmente da un promontorio che, staccandosi dai piedi del Monte Venere, si avanza nel lago in direzione dal nord-est a sud-ovest.

Anticamente il lago aveva forma anulare, quando cioè le acque, per mancanza di un emissario naturale, occupavano un'estensione assai maggiore della presente ed avvolgevano tutto all'intorno il cono di Monte Venere (834 m.) che sorgeva quasi nella parte centrale del lago. L'apertura di un canale sotterraneo, fatto costruire da uno dei figli di Paolo III duca di Castro e di Ronciglione, fece notevolmente abbassare il livello dell'acqua e diede al lago la forma che attualmente presenta.

Questo canale sotterraneo che serve da emissario, si trova a sud-est del lago e porta le sue acque in un vicino vallone formando il *Rio Vicano*, che si versa poi nel Treja, presso Civita Castellana.

*Batometria.* — Le parti meno profonde di questo lago le trovai verso l'emissario, il *Procojo* e nel braccio che il lago forma tra il Monte Venere ed il Monte Fogliano verso la località detta le *Pantanacce.* Nella parte meridionale del lago, tra la *Casaccia* ed i ruderi dell'antica cappella di S. Maria, si hanno subito a breve distanza da terra profondità di 20-30 m., le quali vanno poi man mano aumentando sino a raggiungere la maggior profondità di m. 49, 5 a sud-est della *Punta della Valle*, a 200 m. circa da riva.

*Temperatura.* — Nelle due serie di temperatura da me fatte nelle acque di questo lago ho ottenuto i seguenti risultati:

| | Ottobre 1897 | |
|---|---|---|
| Data . . . . . . . . . . giorno | 5 | 7 |
| ore | 9,10 | 14,— |
| Stato del cielo . . . . . . . . . | coperto | sereno |
| » » lago . . . . . . . . . | agitato da vento di N. | mosso da vento di N.-E. |
| Temperatura dell'aria sul lago . . . . . | 14° | 13° |
| » dell'acqua alla superficie . . | 19° | 17°5 |
| » » a 5 metri . . . | 19 | 17 5 |
| » » a 10 » . . . | 18 8 | 17 2 |
| » » a 15 » . . . | 14 1 | 15 8 |
| » » a 20 » . . . | 11 1 | 10 4 |
| » » a 25 » . . . | 8 9 | 8 3 |
| » » a 30 » . . . | — | 8 |
| » » a 40 » . . . | — | 7 9 |
| » » a 45 » . . . | — | 7 9 |
| *Annotazioni* . . . . . . . . . . . | fondo a m. 30 | fondo a m. 48 |

## Lago di Monterosi.

Questo laghetto era conosciuto dagli antichi col nome di *Aquae Janulae* e giace quasi a nord del paese di Monterosi, a 750 m. da esso. È situato a 239 m. sul livello del mare ed a 42° 12 di lat. 0° 9' di long. occ. da Roma: ha forma circolare e misura due chilometri di circonferenza, 625 m. di diametro e 32 ettari di superficie. Le acque si scaricano a brevissima distanza nel fosso Corigliano per mezzo d'un canale sotterraneo scavato nella parte meridionale del lago. Quello di Monterosi è un bel cratere del gruppo Sabatino benissimo conservato, colla sua cinta che si eleva di pochi metri dall'altopiano circostante, ma che nondimeno per la forma caratteristica e per la perfetta conservazione viene facilmente riconosciuto.

*Batometria.* — Nella maggior parte del lago la profondità è di circa 7 m. che raggiunge a breve distanza la terra. La massima profondità è di m. 8,2 nella parte centrale del lago.

*Temperatura.* — Da misure fatte il giorno 19 ottobre scorso alle

ore 10 con cielo sereno, ottenni centigradi 17 alla superficie e 16,3 a m. 7,5 di profondità: la temperatura dell'aria era di C. 19.

### Lago di Bracciano.

È per vastità il secondo della provincia di Roma e giace a 42° 7' di lat. 0° 13' di long. occ. da Roma ed a 164 m. sul livello del mare. Ha forma quasi circolare, 31 chilometri di circuito e 5747 ettari di superficie; il maggior diametro longitudinale (dal fosso di S. Pietro ad ovest di Trevignano, a Vigna di Valle) è di 8500 m.; quello trasversale (dalla conca di Polline alla Concia presso Vigna grande) è di 9100 m..

A levante del paese di Anguillara trovasi l'emissario che dà origine al fiume Arrone, il quale sbocca in mare poco distante dalla Torre di Maccarese.

*Batometria.* — Dal rilievo fattone, il fondo di questo lago risulta molto regolare e presenta la forma di un grandissimo cratere. Le sponde sono ripidissime nella parte settentrionale ed occidentale del lago fra Trevignano e Bracciano ove la curva batometrica dei 10 m. è vicinissima alla riva ed è interrotta soltanto da due brevi piani che si avanzano nel lago a sud-est di Vigna Orsini e di Vigna Campana, corrispondenti a piccoli crateri eccentrici. Sotto Bracciano la sponde cominciano a farsi pianeggianti e vanno sempre più estendendosi verso mezzodì, dove raggiungono la massima ampiezza di fronte a Vigna di Valle e di Anguillara, dove la profondità varia da 5 a 10 m.; presso a poco egualmente profonda è una notevole striscia a nord-est dèl lago tra il Casale di Polline ed il delta del fosso Pianaro, più oltre un' altra ancor maggiore che si stende da questo fosso al paese di Trevignano comprendendo l'intero golfo detto *Cucumino*, formato dall'antico cratere, la cui massima profondità è di appena 6 metri.

Le rive sono assai ripide ed abbastanza regolari dai 20 ai 60 m. di profondità, dopo la quale vanno man mano scendendo sino a raggiungere il punto più profondo, metri 160, nella parte centrale del lago tra Bracciano ed il Casale di Polline.

Va notato che la parte più inclinata e profonda del lago, in cui le sponde scendono con pari pendenza dai 20 ai 150 m., si trova in corrispondenza della punta ad ovest di Anguillara, dove si vedono i resti del cratere di Vigna di Valle facilmente riconoscibile ed abbastanza ben conservato nella parte meridionale, la sola che sia rimasta della sua cinta.

*Temperatura.* — Nell'ottobre scorso feci nelle acque di questo lago

alcune misure di temperatura a varie profondità. I risultati ottenuti sono riassunti nella seguente tabella:

| | Ottobre 1897 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Data. . . . . giorno | 9 | 17 | 27 | 30 |
| Data. . . . . ore | 12,45 | 8,15 | 14,— | 9,— |
| Stato del cielo . . . | sereno | fitta nebbia | sereno | sereno |
| » » lago . . . | agitato da vento di tramontana | calmo | agitato da vento di tramontana | mosso da vento di N.-NE. |
| Temperatura dell'aria sul lago. . . . . . . . | 17°5 | 18° | 19°5 | 12°5 |
| Temperatura dell'acqua: | | | | |
| alla superficie . . . . | 18 9 | 17 5 | 16 3 | 15 9 |
| a 5 metri . . . . | 18 9 | 17 4 | 16 2 | 15 9 |
| a 10 » . . . . | 18 9 | 17 5 | 16 2 | 15 9 |
| a 15 » . . . . | 18 9 | 17 4 | 16 2 | 15 9 |
| a 20 » . . . . | 17 5 | 17 4 | 16 2 | 15 9 |
| a 25 » . . . . | 12 4 | 16 7 | 16 2 | 15 9 |
| a 30 » . . . . | 10 5 | 10 | 12 3 | 12 9 |
| a 40 » . . . . | 9 2 | 9 | 9 1 | 9 3 |
| a 50 » . . . . | 8 8 | 8 8 | 8 8 | 8 8 |
| a 75 » . . . . | 8 5 | 8 5 | 8 5 | 8 7 |
| a 90 » . . . . | 8 3 | — | — | — |
| a 100 » . . . . | — | 8 2 | 8 2 | 8 3 |
| a 125 » . . . . | — | — | — | 8 2 |
| a 150 » . . . . | — | — | — | 8 2 |
| *Annotazioni*. . . . . . | fondo a m. 92 fra Trevignano e Vicarello | fondo a m. 105 a S.-W. di Trevignano | fondo a m. 104 a S.-E. di Trevignano | fondo a m 159 nella regione più profonda del lago |

## Lago di Martignano.

Giace questo piccolo lago a levante di quello di Bracciano, a 42° 7' lat. ed a 0° 8' di longitudine occ. da Roma. È di forma ellittica l'asse maggiore da nord a sud lungo due chilometri ed un chilometro e mezzo l'asse minore: ha una circonferenza di 6 chilometri e ura 249 ettari di superficie.

Il lago di Martignano trovasi a 207 m. sul livello del mare e perciò

a 43 m. sopra quello di Bracciano, nel quale scarica le sue acque per mezzo di un emissario sotterraneo.

*Batometria.* — Le rive scendono con notevole ripidezza, ad appena un centinaio di metri da terra si misurano 12, 14, 17, 28 m. di profondità. Nella parte centrale si hanno quasi costantemente da 40 a 50 m.; il punto più profondo da me scandagliato, 54 m., si trova dal lato nord-est del lago, a quasi mezzo chilometro da terra.

*Temperatura.* — Questa era il 23 ottobre la seguente:

| | |
|---|---|
| alla superficie . . . . . . . | 16°8 |
| a 10 m. . . . . . . . . . | 16 7 |
| a 20 » . . . . . . . . . | 10 6 |
| a 30 » . . . . . . . . . | 8 5 |
| a 40 » . . . . . . . . . | 8 2 |
| a 50 » . . . . . . . . . | 8 2 |

La temperatura dell'aria alle ore 12 era di 20°. — Stato del cielo sereno a sprazzi e lago mosso da venticello di nord.

### Lago Albano o di Castel Gandolfo (1).

Nella campagna romana a sud-est di Roma, fra i ridenti colli Laziali, a poca distanza l'uno dall'altro, giacciono due pittoreschi laghetti detti l'uno Albano o di Castel Gandolfo e l'altro di Nemi.

Quello di Castel Gandolfo è situato a 41° 45' di lat. 0° 13' di long. orientale da Roma ed a 293 m. sul livello del mare. È di forma ellittica coll'asse maggiore da nord-ovest a sud-est e misura 3500 m. di lunghezza, 2300 m. di larghezza, 10 chilometri di circuito e 602 ettari di superficie. L'emissario si trova nella parte occidentale del lago ed ha una notevole importanza, essendo stato scavato nel peperino fin dai primi tempi di Roma; sbocca dalla galleria dopo un percorso di circa un chilometro e mezzo nel luogo detto *le Mole* a sud-ovest di Castel Gandolfo.

*Batometria.* — È il più profondo ed il più ripido dei laghi dell'Italia peninsulare; ha pareti tagliate quasi a picco da ogni lato eccetto da nord-ovest, ove sono meno inclinate.

La massima profondità, m. 170, si trova nella parte centrale-meridionale del lago sulla linea segnata dall'emissario e dalla sponda sotto il convento di Palazzolo, ma più vicina a questa che a quello.

Le pareti del lago non scendono regolarmente; sono ripidissime sino

(1) A Roma e nella Provincia è conosciuto più comunemente col nome di « lago di Castello », dal paese che sorge sulle sue rive e nel territorio del quale è compreso.

a 100 m. di profondità, diventano in seguito quasi pianeggianti da 100 a 120 m. per ritornare in seguito molto inclinate dai 120 ai 160 m..

*Temperatura.* — Le misure di temperatura fatte nelle acque di questo lago mi diedero i seguenti risultati:

| | Novembre 1897 | | |
|---|---|---|---|
| DATA . . . . . . . . . . . giorno | 10 | 11 | 11 |
| ore | 8,45 | 15,50 | 16,40 |
| STATO DEL CIELO . . . . . . . . . | sereno | sereno | |
| » » LAGO . . . . . . . . . | calmo | leggermente mosso da *tramontanella* | |
| Temperatura dell'aria sul lago . . . . | 14° | 12° | 10° |
| » dell'acqua alla superficie . | 15 8 | 15 8 | 15 8 |
| » » a 5 metri . . | 15 8 | 15 8 | 15 8 |
| » » a 10 » . . | 15 8 | 15 8 | 15 8 |
| » » a 15 » . . | 15 8 | 15 8 | 15 8 |
| » » a 20 » . . | 15 8 | 15 8 | 15 8 |
| » » a 25 » . . | 11 1 | 11 4 | — |
| » » a 30 » . . | 9 8 | 10 | 9 9 |
| » » a 35 » . . | 9 3 | — | — |
| » » a 40 » . . | 9 1 | 9 1 | 9 2 |
| » » a 50 » . . | 8 9 | 8 9 | — |
| » » a 75 » . . | 8 4 | — | — |
| » » a 100 » . . | 8 1 | — | — |
| » » a 125 » . . | 8 | — | — |
| » » a 150 » . . | 8 | — | — |
| » » a 165 » . . | 8 | — | — |
| *Annotazioni* . . . . . . . . . . . . | fondo a m. 169 (parte meridionale) | fondo a m. 111 (parte centrale) | fondo a m. 41 (parte settentrionale) |

LAGO DI NEMI.

È situato a 4 chilometri a sud-est del lago di Castel Gandolfo, a °43' di lat. 0° 15' di long. orientale da Roma ed a 320 m. sul li-llo del mare. Misura 1860 m. di lunghezza, 1300 di larghezza massna, 5500 di circonferenza e 167 ettari di superficie. Il deflusso delle que ha luogo nella parte occidentale sotto Genzano per mezzo di un

emissario artificiale simile per forma e costruzione a quello del lago di Castel Gandolfo.

*Batometria.* — La parte più ripida di questo laghetto si trova verso ponente e mezzodì dove a breve distanza dalle sponde si hanno già da 10 a 20 m. di profondità. Il punto più profondo da me trovato, m. 34, è a sud-ovest del lago verso il Convento dei Cappuccini.

*Temperatura.* — Le misure di temperatura di quelle acque fatte il giorno 15 novembre scorso alle ore 15.20 mi diedero i seguenti risultati:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Temperatura | dell'aria sul lago | | 17° |
| » | dell'acqua alla superficie | | 13°9 |
| » | » | a m. 5 | 13 9 |
| » | » | » 10 | 13 8 |
| » | » | » 15 | 13 |
| » | » | » 20 | 8 7 |
| » | » | » 25 | 8 2 |
| » | » | » 30 | 8 |

(fondo a m. 32 nella parte centrale del lago).

Mi pare, qui da ultimo, conveniente far notare come questi laghi, che occupano il posto di crateri vulcanici probabilmente amplificati da esplosioni, non hanno bacini imbriferi molto estesi e per conseguenza mancano di affluenti importanti: sono invece alimentati pressochè esclusivamente da sorgive, che debbono sgorgare numerose ed abbondanti dentro ai laghi stessi. Avendo identica origine, hanno anche una forma esterna quasi identica e si rassomigliano pure nella vegetazione delle rive. Data la notevole estensione di alcuno di essi è singolare la profondità relativamente piccola che presentano: fa eccezione il solo lago di Castel Gandolfo, il quale, nonostante la piccola superficie, è il più profondo di tutti.

Per quanto riguarda la cavità subacquea, questi laghi vulcanici hanno conservato la loro antica forma soltanto nella parte ripida delle loro sponde, dove non era possibile che si fermassero materiali di trasporto o di deposito; questi invece andarono a coprire il fondo, disponendosi in successivi strati orizzontali, facendo così scomparire in parte e talvolta del tutto le accidentalità che eventualmente esistevano.

Per poter paragonare le condizioni di temperatura dei laghi studiati, riporto le serie più caratteristiche nella seguente tabella:

*Tabella comparativa delle osservazioni di temperatura fatte nel 1897.*

| *Lago di* . . . . . . . . . | MEZZANO | BOLSENA | VICO | MARTIGNANO | BRACCIANO | CASTEL GANDOLFO (*Albano*) | NEMI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DATA . . . . . . . giorno | 9 settembre | 18 settembre | 7 ottobre | 23 ottobre | 30 ottobre | 10 novembre | 15 novembre |
| DATA . . . . . . . ore | 10,35 | 9,— | 14,— | 12,— | 9,— | 8,45 | 15,20 |
| Temperatura dell'aria sul lago . . | 24° | 22° | 13° | 20° | 12°5 | 14° | 17° |
| Temperatura dell'acqua alla superficie | 23°3 | 22°3 | 17°5 | 16°8 | 15°9 | 15°8 | 13°9 |
| » » a 5 metri | 22 9 | 22 3 | 17 5 | — | 15 9 | 15 8 | 13 9 |
| » » a 10 » | 12 | 22 3 | 17 2 | 16 7 | 15 9 | 15 8 | 13 8 |
| » » a 15 » | 7 | 18 4 | 15 8 | — | 15 9 | 15 8 | 13 |
| » » a 20 » | 6 8 | 13 5 | 10 4 | 10 6 | 15 9 | 15 8 | 8 7 |
| » » a 25 » | 6 7 | 10 3 | 8 3 | — | 15 9 | 11 1 | 8 2 |
| » » a 30 » | 6 7 | 9 1 | 8 | 8 5 | 12 9 | 9 8 | 8 |
| » » a 40 » | — | 8 3 | 7 9 | 8 2 | 9 3 | 9 1 | — |
| » » a 45 » | — | — | 7 9 | — | — | — | — |
| » » a 50 » | — | 8 | — | 8 2 | 8 8 | 8 9 | — |
| » » a 75 » | — | 7 8 | — | — | 8 7 | 8 4 | — |
| » » a 100 » | — | 7 4 | — | — | 8 3 | 8 1 | — |
| » » a 125 » | — | 7 2 | — | — | 8 2 | 8 | — |
| » » a 140 » | — | 7 2 | — | — | — | — | — |
| » » a 150 » | — | — | — | — | 8 2 | 8 | — |
| *Annotazioni* . . . . . . . . | fondo a m. 31 | fondo a m. 144 | fondo a m. 48 | fondo a m. 52 | fondo a m. 159 | fondo a m. 169 | fondo a m. 32 |

Dalla sopraindicata Tabella comparativa risulta come la temperatura delle acque di questi laghi nulla presenti di anormale nel suo andamento, che procede regolare secondo la stagione e la profondità. Si osserva anche in essi, come nei laghi prealpini, lo strato di salto che si forma in primavera quando il lago incomincia a stratificarsi termicamente e scompare quando la stratificazione termica cessa. L'unico fatto notevole è la temperatura abissale piuttosto elevata, se si paragona a quella dei laghi prealpini quasi sempre inferiore ai 6·7 gradi (1): questo si spiega colla temperatura ambiente più elevata in quelli che non in questi e colla temperatura delle acque che li alimentano per mezzo di affluenti visibili o di sorgenti subacquee.

In base alle osservazioni fatte la graduazione termica dei laghi vulcanici della Provincia di Roma, a partire dalla temperatura abissale meno elevata, sarebbe la seguente: lago di Mezzano 6° 7, di Bolsena 7° 2, di Vico 7° 9, di Castel Gandolfo e di Nemi 8°, di Bracciano e di Martignano 8° 2. Per cui i laghi di Mezzano e di Bolsena del gruppo vulcanico Vulsinio avrebbero la temperatura del fondo meno elevata; verrebbe in seguito il lago di Vico del gruppo Cimino, poi quelli di Castel Gandolfo e di Nemi del gruppo Laziale ed infine quelli di Bracciano e di Martiguano dei vulcani Sabatini, la cui temperatura è più elevata di tutti.

Dei laghi di questa Provincia non vennero fatte in passato osservazioni termometriche che in quelli di Bracciano (2); di Castel Gandolfo dal prof. O. Marinelli (3) e dal dott. A. Cancani (4); di Nemi dal prof. P. Pavesi (5) e dallo stesso O. Marinelli.

In uno schema sinottico (V. Tavola) ho creduto opportuno riunire i varî laghi vulcanici della Provincia di Roma, dando di ciascuno l'altezza sul livello del mare, la superficie, la massima profondità, l' altezza del fondo sul livello del mare, indicando inoltre graficamente il rapporto di superficie e di profondità che fra di loro esiste.

Torino, gennaio 1898.

(1) De Agostini G.: *Sulla temperatura, colorazione e trasparenza di alcuni laghi piemontesi.* « Atti della R. Acc. di Scienze di Torino », vol. XXX, 1895, p. 14-16 Idem: *Il lago d'Orta.* Torino, C. Clausen, 1897, p. 29-33.

(2) Il Geikie nel *Text-book of geology,* London, 1882, p. 392, dà la seguente notizia senza indicazione di autore e dell'epoca in cui tali osservazioni vennero fatte: « Il lago Sabatino, presso Roma, ha una temperatura di 77° Fahr. (= 25° centigr.) alla superficie, ma una di 44° (= 6° 7' C.) alla profondità di 490 piedi (= 149. 4 m.) ».

(3) *Riv. geogr. it.,* anno III, fasc. 1°, 1896. Al Marinelli, il quale si servì pure di un termometro Negretti-Zambra, la temperatura abissale risultò nel settembre 1895 di 8°, concordando perfettamente con quella da me trovata nel novembre scorso.

(4) Osservazioni fatte negli anni 1892-93, tuttora inedite.

(5) Rizzardi U: *Risultati biologici,* ecc., p. 8-9.

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

Il Terzo Congresso Geografico Italiano sarà tenuto nei giorni che corrono dal 12 al 17 del prossimo mese d'aprile, nei locali dello Istituto di Studî Superiori a Firenze.

S. A. R. il Principe di Napoli ha accettato l'Alto Patronato del Congresso; così pure hanno accettato la Presidenza d'onore il Sindaco di Firenze, il Presidente in carica della Società Geografica Italiana marchese G. Doria, e i Presidenti emeriti duca di Sermoneta e marchese Nobili-Vitelleschi.

Il Comitato Esecutivo ha ottenuto dal Ministero della Pubblica Istruzione che agli insegnanti inscritti al Congresso sia concessa esenzione dalle lezioni per tutto il tempo di sua durata. Esso ha deciso pure di ammettere le iscrizioni di Corpi Accademici, Istituti scolastici ed educativi, Società, ecc., autorizzandoli anche a delegare uno speciale rappresentante che godrà di tutti i vantaggi spettanti ai membri ordinarî del Congresso.

Le adesioni già pervenute fanno ritenere probabile un numeroso concorso di studiosi e di amatori della Geografia e felice l'esito finale.

Per accrescere l'interesse del Congresso, saranno tenute delle conferenze; sappiamo che, fra altri, parleranno il dott. L. Loria sui suoi viaggi nella Nuova Guinea e il tenente di vascello L. Vannutelli sulla seconda spedizione Bòttego nell'interno della Somalia.

Ecco il bando del Congresso, diramato dal Comitato Esecutivo:

*Egregio Signore,*

I due primi Congressi Geografici nazionali, che, a far coincidere ...ste della Geografia con due date solenni per la civiltà, si vollero ...re nel 1892 a Genova e nel 1895 a Roma, valsero in varia guisa ...ffermare i serî progressi e i cospicui guadagni che la nostra disci... ...a avea saputo fare tra noi dacchè l'Italia era risorta a dignità di ...one libera ed una.

Nè basta: essi, chiamando a convegno i varî cultori ed amatori dei nostri studî, dando origine a manifestazione di vedute, a scambio d'idee, ad esposizione di programmi e di propositi, a serie discussioni, ad utili gare, furono, a loro volta, fecondi di nuovi e preziosi frutti e causa efficace di raddoppiata attività.

Cosicchè, oltre alla geniale funzione che ognuno deve loro riconoscere, cioè quella dell'avere avvicinate persone affini per comunanza di coltura, di lavoro e d'intenti intellettuali, ma di consueto divise da lontananza di luoghi; di altre due si deve loro far merito. E sono quella di aver servito quasi da caposaldo o da pietra miliare destinata a segnare gli acquisti e le conquiste che la nostra disciplina consegue nel suo lungo e contrastato cammino, — e quella d'aver impresso nuovo e vigoroso impulso al moto progressivo che la anima.

Dopo la confortante affermazione dei nostri avanzamenti geografici ch'era emersa evidente dal Congresso e dall'annessa esposizione di Genova, a molti era parso troppo breve il periodo triennale assegnato al rinnovamento di un consimile convegno, e forse, senza la coincidenza della festa civile e nazionale del 20 settembre, esso non si sarebbe effettuato nel 1895, potendosi temere che il successo non fosse per corrispondere ai legittimi desiderî.

Invece, se, per il numero d'inscritti e per la mancanza di una esposizione geografica, il Congresso di Roma può esser parso inferiore a quello di Genova, — per ampiezza, varietà e serietà di studî e di discussioni; per numero, mole ed importanza di note, di proposte, di comunicazioni, di memorie e di conferenze, — degnamente gareggia col primo, confermando del tutto le liete speranze ch'esso avea fatto concepire.

A Roma venne deciso che il futuro Congresso avesse effetto a Firenze, dove, per nobile e concorde iniziativa della Rappresentanza Municipale, della Società di Studî Geografici e Coloniali e di privati cittadini, nel 1898 (cioè alla scadenza del triennio consacrato dalle nostre norme statutarie), s'intendeva di celebrare larghe e solenni onoranze alla memoria di Paolo Toscanelli e di Amerigo Vespucci, i due illustri fiorentini, che così insigne posto tengono nella storia del pensiero geografico e in quella della scoperta del Nuovo Mondo.

Onoranze d'alto significato son queste, poi che quei due valentissimi suoi cittadini riassumono quasi nella loro mente e nella loro azione quella larga onda di coltura intellettuale e di civile operosità che contraddistingue Firenze alla fine del secolo V, e che non trova in altri luoghi, nè in altri tempi l'eguale.

La coincidenza delle secolari onoranze col convegno dei geografi rappresenta una corrispondenza troppo naturale ed ovvia, perchè ci sia bisogno di arrestarci a farla rilevare; mentre d'altra parte non può sorgere il dubbio che le feste commemorative abbiano a turbare il regolare e serio andamento dei lavori del Congresso. L'una cosa sarà giusto ed opportuno complemento, non già imbarazzo, all'altra.

Al Congresso non sarà per mancare certamente il concorso di quanti per elezione, per diletto, per ragione di scienza, di professione e anche di lucro coltivano i nostri studî: di quanti sentono in petto profondo il dovere di onorare negl'insigni nostri maggiori la potenza del pensiero italiano, ragione di nostro conforto nel servaggio, non ultima causa di nostra attuale indipendenza.

Trepidante ad un tempo ed orgoglioso per l'arduo ufficio affidatomi, agli uni e agli altri in nome del Comitato Esecutivo, che ho l'onore di presiedere, rivolgo caldo invito ad iscriversi al Terzo Congresso Geografico Italiano, giusta le norme precedentemente fissate (1).

Benchè la Società Geografica Italiana e la Società di Studî Geografici e Coloniali, secondo la varia misura delle loro forze, abbiano messa a disposizione del Comitato Esecutivo qualche somma per le spese necesarie all'attuazione del Congresso, benchè possa sperarsi che qualche altro sussidio (dietro l'esempio del munificente Comune di Genova e di quello di Roma) ci venga largito dal Municipio di Firenze e forse da qualche Ente morale, noi dobbiamo soprattutto contare sulle nostre stesse forze, cioè sulla modesta quota che tutti, indistintamente, gl'inscritti, come già avvenne per il Congresso di Roma, sono tenuti a versare.

Ma non è soltanto questo tenue contributo e quello, ancor maggiore, che proviene dal nome degli aderenti, che il Comitato Esecutivo chiede ai cultori e agli amatori degli studî geografici in Italia.

Grave è il cômpito nostro, nè esso si potrebbe adempiere giustamente mai senza il concorso volonteroso delle forze riunite di quanti s'interessano della Geografia. Ecco perchè rivolgiamo ad essi un'altra preghiera, ed è che ognuno sia largo di osservazioni, suggerimenti e proposte eventualmente utili ad agevolare la riescita del Congresso, a renderlo più attraente e più proficuo.

Innanzi tutto da essi attendiamo proposte di temi connessi coi oblemi più importanti e più urgenti del vasto campo geografico. E,

(1) Vedansi le *Norme* per i futuri Congressi in *Atti del 2° Congresso Geoafico Italiano tenuto in Roma dal 22 al 27 settembre 1895*, Roma, Civelli, 1896, ıg. LXIII e il *Regolamento.*

quantunque qualche mese ci separi dal tempo in cui il Congresso verrà inaugurato, ci permettiamo di raccomandare sollecitudine nell' invio di qualsiasi sorta di comunicazione, si riferisca dessa a proposte di temi, di note, di memorie o di conferenze, perchè a giusto termine il Comitato possa aver disposta ogni cosa per la cernita e per la preparazione ordinata dei lavori del Congresso.

Da parte mia e a nome del Comitato tengo poi a dovere di assicurare gli aderenti al Congresso medesimo che sarà nostra cura di tentar di attuare parziali esposizioni geografiche e cartografiche, visite ad Istituti, a località e a fenomeni d' interesse geografico, e di ottenere ad essi la più larga partecipazione alle feste in onore del Toscanelli e del Vespucci. Nè mancherà l' opera nostra a farci concedere i massimi possibili ribassi ferroviarî e di navigazione e altre facilitazioni che valgano a rendere più agevole la partecipazione al Congresso.

Duramente provati nel campo della politica coloniale, in cui ci avventurammo senza sufficiente preparazione geografica, — duramente provati pure in quello della Geografia esploratrice, — dalle sventure e dai disinganni non dobbiamo trarre ragione di accasciamento indegno di una grande e civile nazione; ma bensì argomento a rinvigorire e sto per dire a rifare in noi appunto quella larga coltura geografica ch' è oggimai una necessità, un vanto e una forza delle più civili nazioni straniere, che fu l' orgoglio e la forza del nostro passato.

I maravigliosi avanzamenti della geofisica, — le interessanti e vitali corrispondenze che legano la Terra coll' uomo, — le ardite imprese esploratrici che di recente, col Nansen, hanno attinto il sublime della epopea leggendaria, — la Geografia coloniale e il movimento di espansione europeo, — la storia del nostro glorioso passato geografico, — la ricerca e lo studio dei cimeli geografici, di cui l'Italia possiede dovizia, — lo studio dei metodi geografici e soprattutto la Geografia nella scuola e quale argomento di educazione intellettuale, — questi ed altri che sarebbe lungo annoverare sono altrettanti campi ricchi di problemi altamente attraenti e interessanti e per loro stessi e per la loro connessione col pensiero e colla vita della nazione intera.

Per tutto questo mi è lecito confidare ch' Ella vorrà concedere la sua desiderata adesione al Terzo Congresso Geografico Italiano.

G. Marinelli
Presidente del Comitato Esecutivo.

Onoranze centenarie a Paolo Toscanelli e Amerigo Vespucci — Nella primavera del 1898 Firenze festeggerà due suoi grandi cittadini, Paolo Toscanelli e Amerigo Vespucci. Paolo, nato nel 1397 o al prin-

cipio del 1398, fu, a quanto attestano tutti i suoi contemporanei, uomo di vita intemerata, esemplare per santità di costumi non meno che per profondità e vastità di sapere, soprattutto nelle discipline matematiche ed astronomiche: nel 1871 il Congresso geografico di Anversa lo dichiarò inspiratore della scoperta dell'America, giudizio ormai approvato unanimemente dai critici d'ogni paese. Amerigo fu uno dei primi, fra gli arditi navigatori che si slanciarono nell'ignoto e tenebroso Oceano; e per i viaggi da lui compiuti, fra i quali è specialmente famoso e contrastato quello del 1497-98, ebbe il suo nome l'intiero continente novamente scoperto: altissimo onore, che per altro amaramente espiò, poichè fu fatto bersaglio a inverosimili e turpi calunnie; le quali ora verranno del tutto distrutte, colla pubblicazione di codici autografi di lui, recentemente rinvenuti, e con quella del codice apografo e sincrono de'suoi viaggi, scritto da Piero Vaglienti, mercatante e storico fiorentino; codice già dichiarato, per effetto d'inesperienza paleografica, una compilazione di tempi assai posteriori, ma che è invece di autore contemporaneo e degno di fede.

L'amicizia vivissima che legò il Colombo al Vespucci, attestata da lettere dello stesso Cristoforo, scritte un anno prima di morire, non impedì che si dicessero quei due grandi uomini nemici accaniti fra loro, e che si apponesse al secondo la colpa di aver defraudato la gloria del primo.

La commemorazione del 1898 farà meglio conoscere la grandezza del Toscanelli e renderà giustizia al merito del Vespucci, mostrando altresì che la scoperta dell'America fu conseguenza necessaria della civiltà e della cultura scientifica che era allora giunta in Firenze al massimo incremento; per modo che se il nuovo Continente trasse il proprio nome da un figlio della nostra città, ne fu prima causa la luce che essa irradiava nel mondo.

Il prossimo anniversario sarà dunque propriamente il centenario di Firenze stessa in sul finire del Quattrocento, rammemorando in pari tempo quella scoperta in cui la Chiesa e la Scienza ravvisarono concordi il più grande avvenimento della storia umana, *il raddoppiamento del mondo*. Esso ci appare invero non come un caso fortuito e accidentale, ma come la conclusione ed il frutto di una lunga elaborazione.

Per opera di eruditissimi cittadini, quali Palla Strozzi e Antonio C inelli, vengono allora a Firenze stupendi codici della *Geografia di* *T omeo*, ed uno di essi si conserva pur oggi nella Biblioteca Laurenz a; Domenico Boninsegni, lo storico, e Francesco di Lapaccino ne d ingono le carte geografiche; Vespasiano da Bisticci fa trar copie della G grafia dai numerosi suoi scrivani e le diffonde nel mondo intero, tan-

tochè ne rimane tuttavia una testimonianza perfino nella Biblioteca del Vecchio Serraglio di Costantinopoli.

Se l'invasione de' Turchi impedisce che Firenze continui, forse unica in Europa, ad avere col Catai, cioè con la Cina, il regolare commercio di cui è autorevole illustrazione l'*Avvisamento* di Francesco Balducci Pegolotti, tuttavia questa città rimane sempre nel secolo XV il centro ove convergono e donde si partono i principali sforzi così della scienza, come del commercio e dell'esplorazione mondiale. A Firenze, pel Concilio del 1439-40, si raccolgono rappresentanti di tutte le Chiese d'Europa, di molte dell'Asia centrale e occidentale, e di una dell'Affrica, che è quella d'Etiopia. A Firenze giunge Niccolò de' Conti dall'estremo Catai e dalle inesplorate Molucche; e narra nel patrio dialetto i suoi viaggi a papa Eugenio IV, il quale commette a Poggio Bracciolini di stenderne il racconto in latino. In Firenze Ciriaco d'Ancona sottopone invano a Eugenio IV, e quindi a Cosimo de' Medici l'idea d'un viaggio mondiale; un disegno simile concepisce un altro illustre cittadino di Firenze, ma esiliato da Cosimo, Callimaco Esperiente. A Firenze un manipolo di nobili giovani, amanti della cultura e dell'arte, Donato Acciaioli l'erudito politico, Marco Parenti il savio consulente di Alessandra Macinghi degli Strozzi, Alamanno Rucellai ardente e fierissimo (se non sempre coerente) censore del Magnifico, e infine Antonio Rossi, sono spronati da amici di fuori (probabilmente Palla Strozzi e Giannozzo Manetti, esiliati anch'essi dal sospettoso Cosimo), a promuovere il ripristinamento dello Studio fiorentino, ridotto dal Medici stesso a due soli maestri di grammatica, ed a chiedere specialmente una cattedra che faccia conoscere ampiamente l'*Orbis terrae*, cioè una cattedra geografica, per potersi slanciare, dicono essi, sulle tracce di Pitagora, di Democrito e di Platone, i primi grandi viaggiatori del nostro globo, fino alle ultime terre esplorabili; ma ottengono soltanto che l'Argiropulo venga chiamato a Firenze ad insegnare la sua scienza, secondo l'Aristotele genuino, anzichè secondo lo scolastico, senza peraltro uscire da quella cerchia di dottrina: inutile restrizione, perchè lo studio dei testi greci era una scintilla bastante di per sè ad accendere la fiaccola della scienza moderna, che in quella dell'Ellade riconosce la sua origine e la sua fonte.

Dopo il soggiorno, celebrato da tutti gli storici, di Pietro principe di Portogallo a Firenze nel 1428, si stabilisce fra quel Regno ed il nostro Comune stretta alleanza, non mai interrotta per un secolo, salvo una lontana e leggerissima nube; e degno rappresentante ne è sopra ogni altro Paolo dal Pozzo Toscanelli. A lui si rivolgono per consigli il Re di Portogallo intorno alla via di giungere alle Indie, dirigendosi sia verso

ponente, sia verso mezzogiorno e levante, cioè circumnavigando l'Africa; a lui, pure in Firenze, si raccomanda Colombo, per avere una guida nell'ardimentoso viaggio al Paese delle spezie; ai suoi nipoti infine scrive il duca Ercole d' Este, chiedendo informazioni delle Isole novamente scoperte.

La scienza però del Toscanelli, per quanto grande e straordinaria, non apparisce isolata. Lorenzo Bonincontri, richiamato dall'esilio, espone in Firenze nel 1476 davanti a numerosi discepoli accorsi da ogni parte d'Italia il poema di Manilio, ove sono eloquentemente compendiati i concetti della scienza cosmografica greco-romana, uno dei quali è l'abitabilità degli antipodi. Uditore di quell'astronomo, Luigi Pulci, in un meraviglioso canto, annunzia le nuove terre, prima della loro scoperta; al Poliziano si rivolge il Re di Portogallo, perchè narri la storia delle imprese compite; e glie ne invia tutti i documenti perchè li coordini e li illustri; lavoro pur troppo impedito per la morte del grande scrittore; ed è naturale che alla sua Firenze Amerigo Vespucci invii le prime notizie de' propri viaggi. Esse giungono alle orecchie di Gian Francesco Pico della Mirandola, l'ammiratore e biografo del grande Savonarola. Da Pico il tedesco Ringmann apprende il grande avvenimento della scoperta del Nuovo Mondo, ed il Ringmann, a Saint-Dié in Lorena, ne dà parte all'Hylacomylus, ossia al Waldseemüller, il quale esclama in un suo libro: « Nomi di donna hanno i vecchi continenti, l'Europa, e l'Asia; « nome di donna va dato al Nuovo Mondo. Amerigo l'ha scoperto. Deve « dunque chiamarsi *America!* » Ecco l'origine ormai indiscutibile del nome d'America; ecco la ragione e il concetto delle feste centenarie che si preparano a Firenze pel 1898. Oltre a favorire le pubblicazioni scientifiche, che saranno le più degne onoranze da rendere all'Astronomo e al Navigatore fiorentini, il Comitato procurerà di illustrare in forma popolare le costumanze, i giuochi e le arti di quella splendida età, richiamandone per quanto sia possibile la lontana imagine, mediante rappresentazioni sacre e profane, corteggi storici, e altri pubblici spettacoli.

L'antica Fiorenza (che ha pur essa, secondo il gusto dell'Hylacomylus, nome di donna) si studierà di mostrare che serba ancora nelle vene il sangue della sua gloriosa gioventù. E fedele alle sue non interrotte tradizioni di ospitalità, invita i popoli che levarono a tanta granza di civiltà il nuovo Continente, a celebrare con lei le onoranze cenarie indette per Paolo Toscanelli e Amerigo Vespucci; i quali, mossi alto e pio senso di umanità, contribuirono efficacemente ad allargare onfini della terra, onde, meglio che fiorentini, devono dirsi cittadini Mondo.

Il Consiglio direttivo del Comitato generale per le onoranze a Toscanelli e a Vespucci, del quale abbiamo riportato per intero il nobile programma, è presieduto dal sindaco di Firenze, marchese senatore P. Torrigiani; vicepresidenti sono il prof. G. Marinelli, il prof. G. Uzielli e il generale G. Pozzolini, segretari i sigg. prof. G. Biagi, avv. E. Masini, G. Conti e C. Battisti.

Società speleologica e idrologica. — È sorto in Udine, sotto gli auspicî della Società alpina friulana, un « Circolo speleologico ed idrologico ». Lo scopo della nuova istituzione, la prima nel genere che compaia in Italia, è indicato nell'articolo 2° dello Statuto, così formulato: « Il Circolo ha per iscopo di esplorare e far conoscere sotto l'aspetto scientifico e pratico le caverne, le grotte, i baratri, i corsi d'acqua superficiali e sotterranei, le sorgenti, i laghi e le paludi, con speciale riguardo alla regione friulana ». La quota sociale è di L. 6 annue. Presidente della nuova associazione è il chiaro naturalista prof. Achille Tellini.

## B. — Europa.

Terremoti di Città di Castello. — Nelle Memorie della Società Geografica (vol. V, pag. 363-83) ho pubblicato uno studio documentato sul grande terremoto di Cagli del 1781: ora un nuovo intenso periodo sismico venne non è guari a colpire la stessa città ed alcuni paesi circonvicini; perciò ho creduto bene di raccogliere varie notizie (1) e di farle conoscere, affinchè servano di complemento al mio studio suddetto, giacchè, quantunque i terremoti in discorso abbiano fortunatamente recato danni di poca entità, tuttavia servono a renderci più chiara la distribuzione geografica di tali fenomeni.

La scossa maggiore, preceduta da una molto lieve, sentita verso le $22^h\ 15^m$ del giorno 17, avvenne circa le $8^h\ 25^m$ del 18 dicembre u. s.; a Città di Castello, dopo un intenso rombo, cominciò il movimento del suolo, durato $12^s$, con un energico sussulto per terminare con una ondulazione E-W.; fu tanto violento da produrre molte fenditure nei muri, da atterrare un gran numero di comignoli sia in città che in campagna, da rendere inabitabili parecchie case coloniche, e da causare in una decina di chiese lesioni tali da renderle inservibili al culto. A Pramano, borgata posta a 10 km. circa a sud di Città di Castello, rovinò in

(1) Mi sento in dovere di ringraziare la sig.[a] Elena Moglia ed i sigg. dott. A. Silvestri, avv. L. Romiti, V. Duagnini, G. Rinaldini, prof. O. Marinelli, E. Bassi per le notizie gentilmente comunicatemi.

tale occasione il tetto di una casa colonica ferendo una persona. A San Sepolcro, secondo quanto mi scrive il dott. A. Silvestri, la scossa, suss.-ond. NW-SE circa, di $6^s$, fu avvertita generalmente con panico e causò varî danni, però di poca entità, fece cioè rovinare qualche comignolo di case mal costruite, una piccola porzione, in alto, dello spigolo WNW della elevata torre isolata posta nella piazza Vittorio Emanuele, ed allargare dei crepacci preesistenti nei muri, specie degli antichi edificî. A Cagli fu molto meno forte, ma più lunga ($15^s$) e non produsse alcun danno, tranne la caduta di un fumajolo.

Allontanandoci da questa zona, l'intensità e gli effetti della scossa diminuiscono rapidamente: a Pergola fu forte, e così pure ad Arezzo (ond. SSE-NNW di $3^s$); a Castiglion Fiorentino molto meno, quantunque sia stata avvertita generalmente; a Montevarchi fu sensibilissima di parecchi secondi di durata; a Pontassieve fu sensibile ond. S-N di $5$-$6^s$. A Firenze alle $8^h\ 24^m\ 45^s$ fu avvertita da poche persone la scossa in predominanza ond. con la durata di $2^s$ circa; uguale intensità ebbe a Bologna (ond. SE-NW), a Perugia e ad Ancona.

A Siena, Fucecchio, Roma, Rocca di Papa, Velletri ed Ischia la scossa fu solo registrata dagli strumenti sismici.

Dopo la commozione delle $8^h\ 25^m$ a Città di Castello furono sentite molte repliche: anzi si calcola che dal 17 dicembre al 6 gennajo ne siano state avvertite altre 20; ad Agghiglioni per ben due giorni la terra fu in continuo movimento, talchè quel parroco asserisce che dal 18 al 20 vi furono oltre 100 scosse. Parecchie volte il suolo tremò anche a Borgo S. Sepolcro, a Fossombrone ed a Cagli; da quest'ultima località mi scrivono che per otto giorni furono avvertite varie repliche, tutte lievi, oltre ad un continuo e quasi impercettibile movimento; le maggiori, precedute da rombo, furono sì sensibili da far suonare i campanelli delle case; alcune di esse erano suss.-ond., la maggior parte però risultavano di una sola ondulazione.

Delle repliche più forti e bene identificate troverà il lettore nella qui annessa nota (1) l'elenco.

(1) Repliche: *18 dicembre 1897)* $11^h\ 25^m$ Città di Castello una scossa; $11^h\ 40^m$ S. Sepolcro, scossa ond. di $2^s$ avvertita generalmente; $14^h$ Città di Castello, una re-[illegible]. — *19)* $4^h$ ivi, una lieve ed a $6^h\ 45^m$ una abbastanza forte sentita anche a Pe-[illegible]a; $7^h\ 30^m$ S. Sepolcro varie lievi scosse sentite da diverse persone, si ripeterono nelle stesse condizioni verso le $17^h$. — *20)* $18^h\ 15^m$ e $23^h\ 30^m$ circa, a Città [illegible] Castello due scosse; dal 20 al 26 a S. Sepolcro in ogni giorno 2 o 3 scosse av-[illegible]ite da qualcuno specialmente nelle prime ore del mattino. — *21)* $23^h\ 25^m$ Città [illegible] Castello, scossa abbastanza forte con replica a $24^h$ circa. — *22)* $4^h$ circa, ivi una [illegible]sa. — *23)* $2^h\ 30^m$ circa S. Angelo in Vado scossa lieve, altra a $3^h\ 30^m$ stata

È noto che durante i terremoti del 1781 il Bertozzi, che ne fu lo storico, scrisse: « è d'avvertirsi in ultimo, che si sono fortemente accresciuti ora, e sentonsi qui da noi [Cagli] quei mugiti, o bombili, che ha sempre mandati anche per lo addietro, quantunque assai meno sensibilmente, Monte Nerone, i quali mugiti ora sono accompagnati da tremore, ora no... ». Ora l'egregio avv. L. Romiti, dopo assunte informazioni, mi comunicò che anche durante l'attuale periodo sismico più frequenti furono i rombi sentiti nei pressi di detta montagna (1). Anche il dottor Silvestri, dopo la notizia dei rombi del 27 dicembre che trovasi riportata nell'elenco delle repliche, mi scrive che altri rombi di minore intensità sono stati pure avvertiti in concomitanza o poco dopo a piccoli terremoti.

Dalle notizie sommariamente esposte pare che la località più colpita sia stata Città di Castello; presso di essa deve esistere il centro sismico, giacchè oltre ai danni maggiori, più intense e numerose ivi sono state le repliche. Quindi questo terremoto non può identificarsi con quello del 1781 che distrusse quasi interamente la città di Cagli, causando molte vittime, 120 delle quali furono rinvenute sotto le macerie della sola cattedrale; i danni inferti a Città di Castello furono nel 1781 molto e molto minori, anzi pare, rispetto a quelli di Cagli, quasi trascurabili. Al centro di Cagli, da me contraddistinto nella citata Memoria, si debbono certamente ascrivere le scosse sentite nell'8 giugno 1848, che mi si assicura essere state alquanto intense e più numerose di quanto

abbastanza forte a Città di Castello. — *25)* $2^h$ $5^m$, scossa piuttosto forte a S. Sepolcro, Città di Castello, Cagli, Fossombrone: pare sia stata più intensa a Gubbio e Fossato; panico nella popolazione; $2^h$ $40^m$ e $3^h$ $17^m$ a Città di Castello due repliche; $17^h$ S. Sepolcro leggera e breve scossa. — *27)* circa le $7^h$ diversi cacciatori presso la valle detta « La Grillaia » e contemporaneamente altri ai « Pratalli », località situate sopra S. Sepolcro, intesero un forte rombo a tre riprese da N.W. senza che spirasse vento alcuno, anche in città nel giorno stesso, ma verso le $8^h$ fu udito un rombo lontano ma debole e di breve durata — *28)* $17^h$ S. Sepolcro, altra leggera — *29)* $5^h$ circa, ivi altra simile. — *30)* $8^h$ $25^m$ ivi scossa suss.-ond. molto lieve avvertita da pochi. — *3 gennaio 1898)* $3^h$ Cagli scossa preceduta da forte rombo. — *6)* $12^h$ $5^m$ Città di Castello una sensibile. — *7)* $16^h$ $30^m$ circa, Perugia, lieve scossa. — *10)* $19^h$ $30^m$ circa, Apecchio lieve scossa seguita da piccoli tremiti per tutta la notte 10 11. — *17)* $21^h$ $15^m$ circa, Urbino e Cantiano una leggera; $23^h$ $30^m$ circa, Città di Castello una lieve ond. di $4^s$.

(1) Come si rileva dallo squarcio del Bertozzi sopra riportato, il Monte Nerone fa intendere sempre dei rombi: ciò mi confermò pure l'avv. Romiti, il quale aggiunge che tali rombi si sentono specialmente nell'autunno in quei giorni in cui sta per avvenire cambiamento di tempo Di ciò parlerò a lungo in un mio lavoro già pronto per le stampe.

lascia supporre la notizia da me pubblicata (1); però può darsi che anche nell'attuale periodo sismico tale centro si sia ridestato e che qualche replica sia corocentrica; ma la maggiore scossa si irraggiò certamente dai pressi di Città di Castello, località spesso tormentata da parossismi tellurici, dei quali citerò solo il maggiore, avvenuto ultimamente nel 1789, che conquassò moltissimo le fabbriche della città (2). MARIO BARATTA.

LA POPOLAZIONE DEL BELGIO. — L'*Annuaire statistique de Belgique* pubblica i dati seguenti sull'accrescimento medio della popolazione:

| Provincie | Popolazione al 31 dic. 1831 | Popolazione al 31 dic. 1895 | accrescimento |
|---|---|---|---|
| Anversa . . . . | 349,942 | 769,634 | 119.93 °/₀ |
| Brabante . . . . | 561,828 | 1,190,417 | 111.88 » |
| Fiandra occidentale . | 608,226 | 771,108 | 26.78 » |
| Fiandra orientale. . | 742,973 | 991,075 | 39.39 » |
| Hainaut . . . . | 613,179 | 1,090,250 | 77.80 » |
| Liegi . . . . . | 375,030 | 807,467 | 115.31 » |
| Limbourg . . . . | 160,090 | 231,781 | 44.78 » |
| Lussemburgo . . . | 160,762 | 214,728 | 33.57 » |
| Namur . . . . . | 213,784 | 344,324 | 61.06 » |

Nei circondari nei quali sono compresi i grandi centri, la popolazione s'accrebbe in proporzioni enormi. Il minor progresso si constata nei circondari della Fiandra occidentale, meno che in quello di Ostenda:

| | |
|---|---|
| Anversa . . . . . . . . | 197.33 °/₀ |
| Bruxelles . . . . . . . . | 175.71 » |
| Charleroi . . . . . . . . | 257.15 » |
| Liegi . . . . . . . . . | 166.19 » |

(1) M. BARATTA: *Materiali per un catalogo dei fenomeni sismici avvenuti in Italia* ecc., in « Mem Soc. Geogr. », vol. VII, pag. 129.

(2) Colgo l'occasione per dare notizia di un altro terremoto avvenuto il 16 gennaio 1898: a $12^h\ 5^m$ a Portomaggiore fu sentita una forte scossa di $2^s$ che non produsse alcun danno; verso le ore 13.10 se ne ebbe una più lunga ed intensa sussultoria-ondulatoria che ha causato molto panico nella popolazione, atterrati vari comignoli e danneggiate le vôlte di parecchi fabbricati; a Molinella, ove fu forte ondula[illegible] sussultoria preceduta da intenso rombo, fece cadere un pezzo di soffitto della [illegible]a; a Poggio Renatico fu piuttosto forte ond. N.S., a Massa Lombarda il ter[illegible]to (suss.-ond.) ebbe eguale intensità; a Ferrara fu sensibile ond. ed a Bologna [illegible] e leggera ond. W-E.. Riguardo all'ora dirò che l'Osservatorio astronomico di [illegible]a città dà per principio del movimento sismico $13^h\ 10^m\ 10^s$ e quello di S. Luca [illegible] $11^m\ 52^s$ — Circa le $3^h\ 45^m$ del 17 ad Argenta ed a Portomaggiore lieve replica.

Ecco, a cinquant'anni di distanza, la popolazione delle quattro maggiori città del Belgio:

| | 1846 | 1895 |
|---|---|---|
| Anversa. . . . . . . . . . | 88,487 | 262,255 |
| Bruxelles . . . . . . . . . | 123,874 | 190,313 |
| Gand . . . . . . . . . . | 102,977 | 157,214 |
| Liegi . . . . . . . . . . | 75,961 | 163,207 |

(*Mouvement géographique*. Bruxelles, n. 4, 1898).

## C. — Asia.

Esplorazioni russe nella Transbaicalia. — Dal 1895, sotto la direzione di V. Obrucev, i geologi A. Gherassimov e principe A. Ghedroitz sono occupati nell'esplorazione della metà meridionale della Transbaicalia, regione che fu attraversata da parecchi viaggiatori, ma non ancora studiata a fondo in tutta la sua estensione. Questi lavori costituiscono un anello della catena d'investigazioni, intraprese dal governo russo insieme con la costruzione della ferrovia siberiana e che abbracciano quasi tutta la Siberia meridionale dall'Ural all'Oceano Pacifico. Dal 1895 al 1897 fu esplorata da V. Obrucev la parte sud-est della Transbaicalia compresa fra i monti Jablonovoi a est, il fiume Cicoi a sud, la strada commerciale da Kiachta al lago Baical ad ovest e la grande strada postale dal Baical a Cita a nord. Tutta questa regione ha carattere decisamente montuoso; solo le valli dei fiumi maggiori e i laghi formano delle bassure. Le catene montuose sono composte di schisti cristallini, roccie metamorfiche e roccie eruttive (granito, sienite, diorite e diabase, varî porfiri e porfiriti con le loro breccie e tufi, melafiri, riolite e basalto), mentre nelle valli sono diffusi giacimenti carboniferi, probabilmente terziari, e sabbie lacustri postplioceniche. Le catene più elevate « Zaganski » e « Malchanski » sono antichi sollevamenti, sui fianchi dei quali si depositarono, in tratti più o meno lunghi, le varie roccie eruttive, mentre le valli dei fiumi Tugnui, Chilok e Cicoi rappresentano le fosse di sprofondamento. La regione è abbastanza ricca di magnetite; però i giacimenti di carbone non sono, almeno in un prossimo avvenire, suscettibili di lavorazione. A. Gherassimov e il principe Ghedroitz esplorarono la parte sud-est della Transbaicalia, fra i monti Jablonovoi ad occidente, il fiume Onon a sud e Argun ad est; questa regione ha il medesimo carattere montuoso, però ha minori altezze assolute delle valli fluviali e pianure più estese nella parte meridionale presso i confini mongolici. Oltre agli schisti cristallini e alle roccie metamorfiche, che qui hanno una gran parte nella formazione dei

monti, si trovano parzialmente dei depositi di paleozoici, mesozoici e terziari, e varie roccie eruttive, diffuse specialmente nella parte meridionale; la regione possiede miniere d'oro alluvionale, piombo, argento, ferro, zinco, rame e miniere di stagno e giacimenti di carbone, che in alcuni punti si possono mettere in opera. L'esplorazione geologica della Transbaicalia meridionale sarà compiuta nell'estate di quest'anno. Nell'estate del 1897 la regione fu anche il campo di accurate ricerche statistiche condotte sotto la direzione del segretario di Stato Culomsin, per poter in seguito regolare la distribuzione di terre fra contadini russi, Cosacchi e Buriati indigeni e determinare la superficie di terreno coltivabile da assegnarsi a futuri emigranti dalla Russia europea. L'esplorazione del Lago Baical fu intrapresa da una spedizione idrografica diretta dal maggiore Drijenko (1); nel 1897 fu rilevato il quinto meridionale del lago (a sud della linea Angara-Bojarscaja), si compirono delle determinazioni astronomiche, osservazioni magnetiche e si fecero molti scandagli di profondità (*Geographische Zeitschrift*. Lipsia, n. 1, 1898).

ESPLORAZIONE DEL MONTE MORRISON (FORMOSA) (2). — Il dott. Seiroku Honda, professore di silvicoltura a Tokio, pubblica nel Bollettino della *Deutsche Gesellschaft für Natur-und Völkerkunde Ostasiens* la relazione dell'ascensione da lui compiuta, insieme con un geologo e un topografo, del Monte Morrison, facendola seguire da un riassunto dei risultati scientifici ottenuti.

Il Monte Morrison è la più alta cima non solo dell'isola di Formosa, ma anche di tutta l'Asia Orientale. È citato per la prima volta verso la fine del secolo scorso da un Inglese di cui porta il nome, ma nessuno ancora l'aveva salito, poichè s'eleva nel mezzo della regione montuosa abitata da indigeni spesso ostili, e mancano strade per accedervi. L'opinione molto diffusa che il Monte Morrison sia di natura vulcanica si è dimostrata erronea, poichè le roccie di cui si compone il monte e la regione vicina consistono essenzialmente di quarzite e di schisti argillosi. I pendii settentrionali sono molto più ripidi dei meridionali, poichè gli strati hanno un'inclinazione di 70° da E.-N. 10° a O.-S. 10°. L'altezza della cima non è di 12,830 piedi (3,910 m.) come risultava da misure trigonometriche eseguite dal mare, ma di 14,350 piedi (4,374 m.), come fu trovato col metodo barometrico. Probabilmente dal mare non si vede la vera cima, nascosta da un picco che sta innanzi. Sulla vetta il barometro segnava a mezzodì 453 mm. e il termometro 4° 5 C. essendo l'umidità relativa 90 %. In nessun

(1) Leggasi secondo la pronuncia francese.

(2) Vedi BOLLETTINO, 1897, p. 190.

punto fu trovata neve, nemmeno nei fori delle roccie; l'opinione molto diffusa fra i Cinesi di Formosa che il monte si trovi coperto da nevi permanenti probabilmente deriva dal fatto che le roccie di quarzo bianco fanno da lungi l'impressione di neve. La regione montuosa di Formosa non è composta dappertutto di bosco impenetrabile, essendo i versanti meridionali spesso coperti da vaste zone erbose. Dalla vetta esaminando col canocchiale la regione montuosa, si rilevò che tutt'al più il 40 °/₀ della superficie visibile era coperto da boschi. Le basse terre di Formosa fino a 520 m. appartengono alla vegetazione tropicale, con *ficus*, *pandanus*, palme e ananas. Da questa altezza fino a circa 1,800 m. si estende la foresta subtropicale; la canfora prospera fino a circa 1,200 m. insieme con alcune specie di querce sempre verdi. Dai 1,800 m. incomincia la regione delle conifere, rappresentate da prima da *Kryptomeria* e *Chamäsyparis* poi dai pini (var. di *Picea Glehni*), *tsuga diversifolia* Maxim. e infine, dai 3,200 metri alla cima del Morrison, da abeti e ginepri e specialmente da *Abies Mariesii.* La ricchezza d'acqua del monte permette di arrivare, seguendo i corsi d'acqua, fino alla regione dei pini e di usarli per far discendere a valle il legname. L'estrazione della canfora a Formosa trovasi ancora in uno stato molto primitivo. Impiegando i metodi usati a Kiusiu il ricavo può facilmente essere raddoppiato. Gl'indigeni non sono affatto cacciatori; solo i capi e pochi sudditi si dedicano alla caccia. L'occupazione principale è l'agricoltura. Dànno rilevanti prodotti le patate dolci e il miglio. Vengono coltivati anche tabacco e una specie di piselli, tutto però sotto il regime del comunismo, che ha almeno questo di buono che non avvengono furti, non potendo nessuno avere proprietà private. Il lavoro e il raccolto sono in comune.

La baja di Kiao-ciou e il suo hinterland. — La *Gazzetta ufficiale* dell'Impero germanico nel suo numero del 5 gennaio pubblica la convenzione fra la Germania e la Cina a proposito di Kiao-ciou, secondo la quale la baja e le isole che si trovano entro e all'ingresso di questa, e le lingue di terra a N. e a S. dell'entrata del Golfo, fino ad un confine naturale formato da una serie di alture all'interno, vengono cedute alla Germania. Da un calcolo planimetrico eseguito dal dott. H. Haack la superficie dei nuovi territori acquistati dalla Germania sarebbe di 2,500 kmq.. La cessione è fatta sotto forma d'un affitto di lunga durata; il governo tedesco ha il diritto di erigere tutte le costruzioni che gli saranno utili e di prendere le necessarie misure per proteggerle.

Sulla baja di Kiao-ciou e sulla regione interna il prof. F. Hirth

tenne lo scorso dicembre alla sezione di Monaco della Società coloniale tedesca una conferenza che riassumiamo.

La baja di Kiao-ciou è situata sulla costa sud-orientale della penisola che forma la provincia cinese di Scian-tung, la quale per tal modo viene ad essere l' « hinterland » del porto su cui ora la Germania esercita la sua sovranità. L' « hinterland » si può dividere in due parti: il più lontano, attraversato dal basso corso del Fiume Giallo, e l'immediato formato dalla parte sud-est con la penisola che si sporge nel Mar Giallo, molto più importante sotto il rispetto economico. In questa regione piana s'elevano a modo d'isole due gruppi montuosi, fra i quali si estende, come una fascia attraverso la penisola, la prefettura di Lai-ciao con la capitale omonima sul golfo di Pecili. Come ognuna delle dodici prefetture della provincia, anche Lai-ciao-fu si divide in un certo numero di circondari, dei quali il più meridionale è Kiao-ciou col capoluogo omonimo sulla baja. Delle numerose isole all'ingresso della baja alcune erano una volta molto popolate e rimasero deserte dopo le scorrerie dei Giapponesi sotto i Ming. Sulla costa occidentale della baja s'eleva il Taciu-scian, cui più lungi a N.-O. si unisce il Kiao scian, donde nasce il fiume Kiao-ho, che dopo aver attraversato un lago si versa a N. nel mare. Un piccolo fiume che si getta nella baja porta pure il nome di Kiao-ho; tanto questo quanto il primo sono navigabili solo per piccole barche.

Nulla di particolare presenta la città di Kiao-ciou; i suoi edifici, fra i quali non mancano i templi del dio del mare, della guerra e del fuoco, hanno il carattere stereotipo di tutte le altre città cinesi. È circondata da un fosso e da un muro, nel quale s'aprono tre porte, l'orientale, la meridionale e l'occidentale, che mettono nell'interno. Il più alto funzionario del circondario, il Ci-ciou, o prefetto, dimora in un edificio a N.-O. della città: è giudice e ricevitore delle imposte nello stesso tempo.

Gli abitanti si occupano di pesca e di agricoltura. Secondo antiche cronache locali si distinguevano per semplicità di gusti e onestà di costumi; la povertà costringe la popolazione a condurre un metodo di vita molto economo. I cereali formano il principale alimento: i ricchi si cibano di grano e di miglio, le classi lavoratrici di riso e di cau-liang, qualità inferiore di miglio.

I prodotti agricoli della prefettura di Lai-ciao sono i cereali, frumento, che fornisce il principale articolo di commercio della provincia, è la treccia di paglia, diverse sorte di miglio, riso, orzo e fagiuoli, importanti per il commercio dell'olio e delle focacce fatte con essi. Altri articoli di grande smercio sono l'olio di sesamo e il frutto della *coix*

*lacrymalis*, che prospera specialmente nei dintorni di Kiao-ciou. Abbondano le cipolle, la senapa, i poponi, le zucche, i cavoli. Grande risultato promettono i tentativi, fatti da alcuni anni da stranieri a Ce-fu, di introdurre i meli, i peri, le viti, i ciliegi, le fragole, i lamponi, ecc.; però queste colture prosperano solamente nei giardini in proprietà di stranieri; i Cinesi incuranti li lasciano deperire. Di qualche importanza per il commercio sono invece i datteri (tsau, frutto di *zizyphus*), le mandorle, le noci, le castagne.

Abbondante prodotto fornisce la pesca; il sale è ottenuto per evaporizzazione in stagni artificiali e forma uno dei redditi più considerevoli della provincia. Come una specialità di Kiao-ciou è nominato l'osso di seppia, che, finamente polverizzato, viene usato largamente dai Cinesi per scopi medicinali e di *toilette*.

Gli animali domestici sono il bue, il cavallo, il maiale, la pecora, l'asino e il mulo. Ricca dev'essere la caccia, poichè sono in questo riguardo celebri da lungo tempo i distretti circostanti alla baja, Kiao-ciou, P'ing-tu e Tsi-mo: numerosi sono le lepri, i fagiani, le beccacce, le anatre e i colombi selvatici.

Molto varie sono le opinioni sulla ricchezza mineraria della provincia. Dopo l'apertura del porto di Ce-fu, viaggiatori entusiasti magnificarono i tesori che si potrebbero un giorno ricavare dai monti di Scian-tung. Oltre a potenti depositi di carbone, vi sarebbero miniere d'oro, d'argento, di piombo e di rame. Però i tentativi di lavorare le miniere di carbone, di argento e di piombo con macchine importate hanno dato risultati così meschini, che non si può per ora pensare ad un commercio d'esportazione rimunerativo con questi prodotti. Giacimenti carboniferi vi sono invero in molti luoghi, come a Po-scian, Ci-ciuan, Vei-hien, ma, lavorati coi vieti procedimenti cinesi, non bastano ai bisogni dell'industria e della marina, che devono provvedersi a Cardiff e nel Giappone.

L' « hinterland » immediato e le regioni vicine inducono a sperar bene per il commercio di Kiao-ciou; naturalmente però questa colonia non può in alcun modo sostenere il paragone con Hong-cong. Lo Sciantung è una regione povera, infelice, in confronto del Quang-tung che forma l' « hinterland » della fiorente colonia inglese. Un sano e naturale sviluppo del commercio, dell'industria e dell'agricoltura della provincia è ostacolato da due grandi impedimenti: 1) dalle continue inondazioni del Fiume Giallo, che attraversa tutto l'est della provincia e 2) dalla mancanza di buone comunicazioni.

Il Fiume Giallo che, per la frequenza, per non dire periodicità

delle sue piene, può paragonarsi al Nilo, ha poche ed insufficienti dighe e ad ogni inondazione arreca enormi danni al paese, conseguenza dei quali è la fame nella sua più orrida forma e le pestilenze che vi seguono. Anche però ristretto nel suo letto da dighe potenti, costrutte con tutti i mezzi della tecnica europea, non potrà mai servire come via fluviale.

Di vie naturali la provincia di Scian-tung è povera quanto mai; perciò tutto il traffico interno si fa, ad eccezione di pochi tratti di fiumi navigabili con piccole barche, con carri e con muli. Le vie sono pessime, i valichi sono d'inverno intransitabili per la neve e d'estate le pianure, dopo i forti acquazzoni, si convertono in paludi. Indispensabili quindi e di immenso interesse per lo Sciang-tung sono le ferrovie, dalle quali però ancor ora il popolo cinese per superstizione e pregiudizî si ritrae con spavento.

Kiao-ciou, in una parola, per molto tempo non potrà rivaleggiare con Hong-cong, che ha per sè la tradizione, il prestigio, le ottime comunicazioni, e potrà nei primi anni sperare al massimo in una somma di 30 milioni di lire tanto per l'esportazione che per l'importazione; ma potrà divenire un centro commerciale importante per tutta la parte nord-est dell'Impero cinese, dopo la regolazione del corso del Fiume Giallo e la costruzione d'una estesa rete ferroviaria, godendo per di più un clima eccellente, lontano così dai rigori dell'inverno come dagli asfissianti calori dell'estate.

## D. — Africa.

Nuove ferrovie africane. — Il 4 novembre fu aperta al traffico la ferrovia da Mafeking, nel paese dei Beciuana, a Buluvajo, antica residenza del capo matabele Lobengula e odierna capitale della Rhodesia. Per tal modo si ha una diretta comunicazione ferroviaria dalla Città del Capo fino a Buluvajo e i due luoghi non distano fra loro che 90 ore. Si spera di ridurre in avvenire questa distanza a sole 70 ore con una maggiore velocità dei treni. La distanza della Città del Capo da Mafeking passando per Kimberley è di 1400 km.; la nuova via ferroviaria costrutta dalla Railway Company del Beciuanaland fino a Buluvajo è di 931 km.; cionondimento i lavori per la sua costruzione furono spinti t… alacremente che richiesero solo 18 mesi di tempo. Con maggiore …gia ancora vengono spinti i lavori della ferrovia della valle del Nilo, c… da Alessandria si spinge nell'interno del continente; i lavori procedono d… ari passo coll'avanzarsi della spedizione del Sudan, e ogni giorno v…ono poste oltre due miglia inglesi di rotaje. Quando la ferrovia sarà

compiuta fino a Abu-Hamid, la distanza da questo punto a Uadi Halfa, che per il Nilo è di 700 miglia, sarà ridotta a 230 miglia, e il viaggio si compirà per ferrovia in sole 8 ore, mentre coi cammelli s'impiegano 8 giorni. Per ora questa linea sarà condotta fino a Berber o Omdurman; il progetto di allacciarla in seguito con la ferrovia dell'Uganda potrà forse essere ostacolato dalle conquiste franco-abissine nella valle dell'Alto Nilo (*Geogr. Zeitschrift.* Lipsia, 1897, pag. 711).

La navigabilità del Niger. — La missione Hourst, nella discesa del Niger da Culicoro al mare, aveva trovato il fiume libero da ogni ostacolo fino ad Ansongo. Qui incominciava la serie di rapide che rendono estremamente difficile la navigazione fino a valle di Bussa. Per percorrere questo tratto del Niger la missione Hourst aveva approfittato della stagione della piena; importava quindi conoscere il grado di navigabilità del fiume, ad acque basse, da Timbuctù ad Ansongo, tanto più che, essendosi recentemente fondata la stazione francese di Say, era necessario di sapere per quanti mesi dell'anno potevasi rifornirla di viveri da Timbuctù per via fluviale. Questo còmpito fu affidato al luogotenente de Chevigné. Dal viaggio da lui compiuto con piroghe che pescavano da 20 a 28 centimetri, risulterebbe che da Timbuctù ad Imentabonak il passaggio è molto difficile; i banchi di sabbia in alcuni punti sbarrano il fiume per tutta la sua larghezza. All'epoca della magra il livello del fiume si abbassa rapidamente; a Boia (154 km. circa a valle di Coriume) il tenente de Chevigné trovò nel fiume numerosi banchi fangosi, mentre otto giorni prima il tenente Meynier lo aveva passato facilmente in piroga. A Imentabonak in 48 ore, dal 16 al 17 maggio, l'abbassamento del livello fu di 10 centimetri. In questa stagione il passaggio di Keina, a 26 km. da Imentabonak, può considerarsi come assolutamente impossibile tanto per le scialuppe, quanto per le piroghe; il letto del fiume è pieno di roccie aguzze.

Il Niger dunque può considerarsi navigabile da Timbuctù ad Ansongo, ma solamente ad acque alte; a valle di Ansongo si trovano ostacoli di roccie e di rapide che rendono la navigazione difficile in ogni stagione e pericolosa, se non impossibile, per nove mesi dell'anno (*Comptes rendus de la Soc. de Géographie de Paris*, n. 16-17, 1897).

## E. — America.

L'esplorazione del sig. Hatcher nella Patagonia. — La spedizione, inviata nella Patagonia a spese della Università di Princeton, ha fatto ritorno nello scorso agosto negli Stati Uniti. Si componeva dei sigg. Hatcher

e O. A. Peterson. Lo scopo era essenzialmente geologico e paleontologico; infatti riportarono non meno di 8 tonnellate di fossili e 1000 cranî; però non mancano risultati geografici, fra i quali i più importanti sono quelli che riguardano la parte interna della Patagonia meridionale. Accompagnato solamente dal suo assistente O. A. Peterson, il signor Hatcher si diresse da Gallegos, sede del governo della provincia di Santa Cruz, in direzione di nord-ovest al fiume Santa Cruz. Non potendo attraversarlo, i viaggiatori ne seguirono il corso fino al Lago Argentino ai piedi della Cordigliera, ove trovarono un battello abbandonato alcuni anni prima da esploratori inglesi. Con esso poterono attraversare il fiume, continuando il viaggio verso nord presso i piedi delle montagne. Fu scoperto un nuovo fiume, per massa d'acqua eguale al Santa Cruz, che ha origine ad est delle Ande e si apre un passaggio attraverso di quelle fino all'Oceano Pacifico per mezzo d'un profondo cañon. È questo un notevole esempio di deviazione della linea idrotemica dalla catena principale delle Ande. Il fiume è alimentato da alcuni potenti ghiacciai, e fu trovato tanto rapido ed impetuoso che non fu possibile di seguirne il corso se non per una parte del suo cammino attraverso i monti. Le pianure della Patagonia attraversate ,dalla spedizione consistono in una serie di terrazzi o gradini elevantisi dalla costa dell'Atlantico verso la Cordigliera. Un tratto caratteristico di esse è la presenza di numerosi gruppi di coni vulcanici separati dalla Cordigliera da pianure interamente sprovviste di fenomeni vulcanici. Il signor Hatcher inclina a credere che debbano considerarsi come coni laterali che derivino le loro lave dal medesimo focolare dei grandi vulcani della Cordigliera, sebbene sia possibile che essi formino un sistema indipendente. Ad oriente della regione dei crateri vulcanici le pianure sono caratterizzate dalla esistenza di lagune salse al fondo delle grandi depressioni. Presso la base delle Cordigliere il terreno è rotto da masse eterogenee di roccie, ecc., evidentemente morene terminali di antichi ghiacciai dalle quali sono cinti i laghi d'acqua dolce che giacciono ai piedi delle montagne. Un'estrema scabrosità è la caratteristica principale delle Ande della Patagonia, nelle quali ogni cosa accenna ad un'età relativamente recente tanto dei monti che delle pianure. I primi probabilmente esistevano come un arcipelago d'isole prima che le pianure emergessero dall'Oceano e probabilmente il cañon del ne recentemente scoperto, chiamato Mayer, segna la posizione d'un ichissimo stretto. Sotto il rispetto botanico, la Patagonia può dividersi tre regioni secondo la quantità e qualità della vegetazione. La prima, regione costiera orientale, è occupata da fattorie di pecore; la seconda, zona centrale, consiste di alte pampas sterili completamente disabitate;

la terza è la regione delle Cordigliere, la quale è di gran lunga più ricca di vegetazione che non le altre due (*The Geographical Journal.* Londra, n. 1, 1898).

## F — Regioni polari.

Spedizione del dott. Nathorst alle Spitzberghe. — Nel prossimo mese di maggio partirà dalla Svezia una spedizione condotta dal dott. Nathorst, che fu compagno del barone Nordenskiöld nella sua spedizione in Groenlandia. Scopo di essa è l'esplorazione del bacino che si estende fra le Spitzberghe e la Terra di Francesco Giuseppe. Essendo però probabile che al principio dell'estate quest'area non sia ancora aperta alla navigazione, il dott. Nathorst farà dapprima delle ricerche nelle Spitzberghe occidentali, nella Terra di Nord-Est, nell'Isola degli Orsi, ecc.. La nave « Antarctic », la stessa che nel 1894 fece un viaggio nelle regioni polari australi, avrà per capitano E. Nilsson, che nel 1883 comandava la « Sofia » durante la spedizione Nordenskiöld. I compagni del dott. Nathorst sono tutti uomini già provati nei mari glaciali: egli si occuperà specialmente della parte geologica; gli zoologi saranno G. Kolthoff, altro membro della spedizione del 1883, e Axel Ohlen, membro della recente spedizione svedese nella Patagonia; il botanico sarà il dott. Gruner Andersen e l'idrografo probabilmente il dott. Axel Hamberg. L'idrografia formerà una parte esenziale delle ricerche, specialmente in riguardo alle condizioni di pescosità di quelle regioni che sono frequentate da un grande numero di pescatori norvegesi. Il tenente Otto Kjellström attenderà ai lavori cartografici, allo studio dei ghiacciai e alla fotografia; infine il medico della spedizione, dott. E. T. Levin studierà la presenza dei microbi nelle regioni artiche. Il dott. Nathorst spera di poter essere di ritorno per il mese di ottobre; ad ogni modo, però, tutto è disposto per un possibile sverno in quelle regioni.

# IV. — BIBLIOGRAFIA

GORRINI dott. GIACOMO. — *Legislazione marittima-consolare vigente al 1° dicembre 1897.* — Torino, Fratelli Bocca, 1898. Un vol. in-8° di pag. XVI-840. Prezzo L. 12.

Il dott. Gorrini inizia con questo volume un'intera collezione di opere sulla legislazione diplomatica e consolare ad uso del Ministero per gli affari esteri, delle Ambasciate e Legazioni, dei Consolati e delle altre autorità, regie o straniere, che con quelli trovansi in relazione d'affari. Il giovane autore, che il forte ingegno e la continua attività fecero rapidamente arrivare al grado di capo-divisione, direttore degli Archivi del Ministero degli affari esteri, sviluppa in questo primo volume le relazioni fra Consolati e Marina sotto il punto di vista della legislazione. Questa pur essendo abbondante, e offrendo qua e là punti non contemplati nonostante l'enorme mole di leggi, decreti, regolamenti, ecc., pubblicati in materia, il Gorrini supplisce con studî originali, con risoluzioni d'ordine amministrativo, giudiziario o dottrinale, con raffronti con le analoghe legislazioni estere, con lo studio degli accordi internazionali. Consolati e Marina sono due termini e due istituti che tra loro fraternamente si congiungono e si giovano dei loro mutui rapporti: il volume, diviso in venti capi, offre lo stato attuale delle disposizioni da applicarsi e da aversi presenti, sistematicamente distribuite, ordinate ed illustrate a guisa da costituire un vero e proprio manuale di servizio, a tutto vantaggio delle relazioni continue e vicendevoli fra Consolati e Marina. È questa un'opera di lungo ed arduo lavoro, di grandissima utilità che soltanto una mente esatta ed infaticabile, chiara e sagace, poteva condurre a buon porto, ad evidente profitto dei pubblici ufficiali delle istituzioni suddette e di altri di indole affine, e di una grandissima parte dell'attività nazionale. Conoscere presto e bene tutto questo corpo di prescrizioni e d'istruzioni vuol dire acquistare maggior sicurezza e affrancarsi dai consiglieri spesso inetti od infidi, e ciò a benefizio del nostro commercio marittimo e della nostra bandiera mercantile. Il volume corrisponde benissimo per la sostanza, per la chiarezza, per l'ordine, per le proporzioni. Fu davvero cômpito oltre ogni dire arduo. Le illustrazioni sobrie, ma precise, che dicono tutto e sempre rispettano il vero, attestano del sapere, dello studio e della dottrina dell'autore.

Sotto l'aspetto geografico il volume non ha, e si capisce, interesse diretto, immediato, ma con l'agevolare il còmpito dei regi consoli all'estero, che nella grande maggioranza si resero benemeriti delle scienze geografiche, cominciando dal compianto Cristoforo Negri, col chiarire i loro doveri e diritti, col disciplinare l'azione loro rispetto alla navigazione, al commercio marittimo, all'emigrazione, l'opera del Gorrini insegna, protegge, consiglia alti e gravi interessi nazionali ed internazionali e merita di essere segnalata e fatta apprezzare anche ai cultori della scienza geografica e soprattutto della geografia marittima e commerciale nelle questioni ampiamente trattate dalla polizia dei mari e della navigazione, nelle altre sulla tratta per mare, e così via.

Il pubblico italiano accoglierà il volume con festa, partecipando la giusta soddisfazione dell'autore, al quale spetta l'alto onore di aver fatto opera meritoria per la patria che da questo importantissimo ramo del suo servizio generale trae un'immensa parte delle sue risorse. Sia pari la soddisfazione alle fatiche lunghe ed all'aspettazione ansiosa. Deve incontrare plauso e col plauso favore e fortuna. A. Baldacci.

Pozzi Giovanni. — *Nuove tavole topografiche.* Milano, U. Hoepli, 1897.

La Biblioteca tecnica del solerte editore Ulrico Hoepli di Milano si è recentemente arricchita di un nuovo lavoro di notevole interesse nel campo della topografia.

L'ingegnere Giovanni Pozzi, del quale già sono noti altri importanti contributi allo studio ed alla pratica della topografia, ha pubblicato le sue « Tavole topografiche » per la risoluzione dei problemi fondamentali della topografia, cioè: 1° la riduzione all'orizzonte della distanza letta sulla stadia (o più propriamente: la deduzione della distanza orizzontale da quella quantità lineare che ci forniscono le letture sulla stadia, quantità che non è *rigorosamente* la distanza inclinata); 2° il calcolo della differenza di livello tra il centro dello strumento e il punto di collimazione centrale sulla stadia; 3° il calcolo delle coordinate topografiche dei punti. L'ingegnere Pozzi, allontanandosi dal sistema sin qui seguito, generalmente, dagli autori, non dà nelle sue tavole gli elementi D ed $h$, ma delle quantità numeriche le quali, applicate come correzioni (evidentemente sempre negative) alla lunghezza $l$ fornita dallo strumento, dànno la distanza orizzontale D e la differenza di livello $h$.

Le note formole sono:

$$D = l \cos^2 \alpha$$
$$h = l \operatorname{sen} \alpha \cos \alpha$$

e furono dall'autore trasformate nelle altre:

$$D = l - l \operatorname{sen}^2 \alpha$$

$$h = l - \left\{ l \operatorname{sen}^2 \frac{1}{2} \left( \frac{\pi}{2} - 2\alpha \right) + \frac{l}{2} \right\}$$

Egli poi riunì in tavole i valori dei secondi membri di questi due binomii.

Così pel calcolo delle coordinate parziali in funzione di D egli ha fatto analogamente:

$$x = D - 2\, D \operatorname{sen}^2 \frac{\theta}{2}$$

$$x = D - 2\, D \operatorname{sen}^2 \frac{\frac{\pi}{2} - \theta}{2}$$

$\theta$ essendo l'azimut della direzione, ed anche per queste ha riunito in tavole le seconde parti dei binomii.

Questo ingegnoso artifizio gli ha permesso di ridurre notevolmente lo spazio occupato dalle tabelle numeriche, le quali così comprendono solamente 100 pagine in-8°.

Data la speciale maniera onde queste tavole sono formate, esse si prestano egregiamente per la verificazione dei calcoli quando, come accade nelle operazioni topografiche di grande estensione, è necessario che questi vengano eseguiti due volte a titolo di prova. Ed il controllo sarà certo assai più sicuro, quando sia fatto con procedimento diverso da quello usato nel calcolo che si vuole verificare.

A queste tavole l'A. ne fa seguire altre due; la prima, per il cambiamento d'assi coordinati basata sulle formole

$$(1) \begin{cases} x = a + x' \cos t \pm (\pm y' \operatorname{sen} t) \\ y = b + y' \cos t \mp (\pm x' \operatorname{sen} t) \end{cases}$$

nelle quali $a$ e $b$ rappresentano le coordinate della nuova origine rispetto al primo sistema d'assi ortogonali, $x$ e $y$ le coordinate che si cercano, $x'$ e $y'$ quelle note, e $t$ la convergenza dei meridiani. Esse facilitano, in modo notevole, questa trasformazione la cui necessità è frequentissima nei rilevamenti topografici di grande estensione.

L'altra tavola, che è l'ultima, serve al passaggio dal sistema sessagesimale di graduazione degli archi a quello centesimale e viceversa; sono tratte dall'opera: « Logaritmisch-trigonometrische Tafeln für neue (centesimale) Theilung, ecc. », del prof. Jordau e sono ridotte in due sole pagine.

In complesso, le tavole Pozzi racchiudono, in poco spazio, tutto

(1) Queste formole sono da usarsi soltanto quando è trascurabile l'eccesso sferico.

quanto può occorrere al topografo nei rilevamenti condotti con metodo celerimetrico; la loro chiarezza, semplicità e facilità d'uso, insieme con l'esiguo volume del libro, le rendono molto utili nella pratica.

Autore ed editore hanno così bene meritato dello studio e della pratica della Geometria moderna. RONCAGLI.

G. A. RAGGI. — *Attraverso l' America Meridionale.* Milano, F. Vallardi, 1897. Vol. in-4° di pag. 150 con ill. Lire 5.

È questa la narrazione di un viaggio compiuto dall'autore nella Pampa, la Patagonia, la Terra del Fuoco, il Paraguay, ecc., condotta con modesti intendimenti sì, ma con molta facilità di esposizione, talchè, leggendo, pare di assistere ad un racconto familiare, brioso ed interessante per la copia di notizie e la vivacità delle descrizioni. È anche riccamente illustrata con tavole silografiche e foto-meccaniche abbastanza belle. L'A., che ha viaggiato principalmente come *sportsman*, è riuscito assai bene a comunicare al pubblico le impressioni ricevute e le osservazioni da lui fatte, di carattere geografico ed etnografico, sì che può dirsi il suo libro un buon riassunto di giornale *sportivo*, redatto con buona forma ed ordinato con intelligenza non comune. Per quanto modesto, esso è tuttavia un contributo notevole alla geografia dei luoghi ed alla etnografia dei popoli visitati. R.

NANSEN F. — *Fra ghiacci e tenebre.* Traduzione dal norvegese del prof. CESARE NORSA. Enrico Voghera, tipografo-Editore, Roma, 1897. Vol. due in-8° con incis. in nero e a colori e Carte geografiche. Prezzo L. 20, legato in tela L. 24.

Annunziammo già, nel fascicolo di agosto 1897, la pubblicazione intrapresa dalla solerte casa editrice E. Voghera, della versione in lingua italiana del libro del dott. Nansen intorno al suo viaggio nelle regioni artiche sulla « Fram », opera del prof. Cesare Norsa della scuola superiore di commercio di Genova.

Oggi che la pubblicazione è terminata, crediamo opportuno di dire più diffusamente di quella, che è certo un avvenimento notevole nella letteratura geografica del giorno.

Osservammo già come non fosse molto felice la sostituzione di un titolo, un po' troppo generico ed anche troppo enfatico, a quello più modesto, ma più armonico, usato dal Nansen per l'opera originale. « *Fra ghiacci e tenebre* » è infatti piuttosto la traduzione dell' « *In Nacht und Eis* » usato dal traduttore tedesco, che del sintetico « *La « Fram » nel Mar*

*Polare* » del Nansen. E se si riflette che la parte della meravigliosa spedizione nella quale il Nansen agì in modo speciale *come esecutore*, oltrechè come direttore, e che più direttamente contribuì alla conquista del polo, fu condotta precisamente durante l'estate artica del 1895, cioè durante il periodo *della luce continua*, si comprenderà come il titolo usato dai traduttori tedesco ed italiano poco risponda anche alla realtà dei fatti, appunto in quella parte che è culminante per la importanza geografica.

Questa lieve improprietà del titolo nulla toglie, per altro, del valore dell'opera, la quale rimane sempre un lavoro diligente ed accurato e che, per essere tratto direttamente dalla fonte, è genuino.

Il traduttore ha scrupolosamente conservato il carattere originale dell'opera, conducendo con fedeltà letteraria ed esattezza di particolari la traduzione; di guisa che il suo lavoro è veramente una versione, senza nessuna di quelle *vernici* esotiche che, non di rado, s'introducono dai traduttori per il movente, poco lodevole, di mettere del proprio in un lavoro d'altri, che deve rimanere tale anche quando sia riportato letterariamente in un altro idioma. Il prof. Norsa, che certamente comprese l'importanza di questa condizione, la interpretò forse anche troppo restrittivamente, sacrificando, qualche volta, la forma italiana della dizione, alla fedeltà della versione. Ma ciò non è che un titolo a maggior merito, in quanto che ciò prova sempre più come il traduttore abbia posto ogni studio a mettere da parte sè medesimo per lasciare all'opera tutta intera l'impronta di originalità che era consentita dalla differente indole dell'idioma.

Anche il linguaggio tecnico fu, in generale, felicemente sostituito nella versione, se si eccettuano pochi nei trascurabili affatto, come p. e.: prendere uno scandaglio, che italianamente avrebbe dovuto dirsi piuttosto, *fare* od *eseguire*; una corrente a... (N.E., N.O ecc...,) che sarebbe stato più corretto e più esatto dire: una corrente *verso*, o *con direzione a*....

Ottima è la disposizione in colonna data alle indicazioni di coordinate geografiche o di risultati d'osservazioni, disposizione non sempre imitata da altri traduttori, come l'inglese per esempio, che qualche volta vi sostituì una enumerazione continuata di rigo in rigo, non altrettanto comoda per la consultazione.

Alcune lievi mende si riscontrano nella grafia dei nomi geografici la quale non è informata, a quanto sembra, a nessuna regola prestabilita. Così per esempio si legge *Feröee* in luogo di *Færoer*, *le Spitzberg* invece di *le Spitzberghe* che è più in armonia colla forma plurale usata; *Celjuskin* per *Celiuskin*; *Nuova Zembla*, forma ormai caduta in disuso e sostituita dall'altra, *Novaja Zemlià*, che è trascrizione più corretta e più

fedele del vero nome locale; *Kara* per *Cara* ecc. Ma di ciò, piuttosto che al prof. Norsa, va data colpa alla incertezza che tuttora perdura in questo campo, ed alla poca diffusione ch'ebbero sinora talune regole suggerite anni fa dalla Società Geografica Italiana.

Paragonata alla inglese, l'edizione italiana è notevolmente più estesa. Essa infatti comprende per intero le conclusioni del dott. Nansen sui risultati del viaggio, le quali sono della più alta importanza. Sono divise in 11 titoli, cioè:

1. Scoperte geografiche;
2. Geografia e Geologia della Terra di Francesco Giuseppe;
3. Osservazioni geologiche sulla costa della Siberia;
4. Il fondo del mare;
5. Deriva dei ghiacci nel mare polare;
6. Formazione, aumento e agglomerazione del ghiaccio;
7. Temperatura del mare;
8. Meteorologia;
9. Aurora boreale;
10. Elettricità atmosferica, magnetismo terreste e forza di gravità;
11. Fauna e flora.

Queste conclusioni, che sono, per così dire, la sintesi dell'immane lavoro scientifico, compiuto dagli arditi navigatori della « Fram » in tutti i rami della fisica del globo, e ci fanno sin d'ora pregustare i risultati definitivi che si attendono, erano state quasi completamente omesse nella traduzione inglese, la quale si limita a darci soltanto le conclusioni generiche.

Dobbiamo essere grati, in modo particolare, al prof. Norsa per averle integralmente riportate, poichè esse permettono allo studioso di comprendere in breve tutta l'essenza scientifica del libro, senza d'uopo di leggerlo per intero per sceverare dalla parte narrativa quelle altre parti che interessano un ramo determinato della Scienza.

Le quattro carte che accompagnano l'opera, eseguite *ex novo* dall'Istituto cartografico di Roma, sono la copia fedele delle originali del Nansen, e la loro esecuzione è lodevole per chiarezza, esattezza di particolari ed armonia estetica. Difettano però notevolmente nella ortografia dei nomi geografici, che, come nel testo, non fu informata a nessuna regola. Qualche nome si trova anche trascritto in differente modo nel testo e sulle carte come per esempio: *Chatanga*, che si legge invece *Khatanga* sulle carte. Esse hanno però il vantaggio, non trascurabile, sopra quelle della edizione inglese, d'essere stampate su carta più resistente, la qual cosa giova all'uso.

È d'altra parte spiacevole la minore ricchezza della parte illustrativa, che è ridotta a 131 tavole (in testo e fuori) sopra 221 che ne conta l'edizione inglese; ma questa inferiorità, più che al minor numero delle tavole, è dovuta alla poco provvida sostituzione di *clichés* silografici (probabilmente presi dalla edizione francese), i quali, come già accennammo nella prima breve notizia, sono, per la maggior parte, brutti. Non è però solamente l'estetica che dobbiamo deplorare in essi, ma piuttosto la loro inefficacia.

L'ufficio che la parte illustrativa è oggi chiamata a compiere in un libro scientifico, ora che i maravigliosi progressi delle Arti grafiche hanno permesso di estenderlo, non è soltanto, nè principalmente, decorativo.

La riproduzione fedele, consentita dai *processi* moderni, di vedute, episodî, ecc., serve a permettere allo studioso di trasportarsi colla mente sui luoghi descritti e di partecipare alla vita narrata, assai meglio e più completamente che non gli fosse concesso ne' tempi andati; ed una veduta, che riproduca esattamente, *in disegno ed in rapporti di colore*, la verità, può servire a chi studia per fare, a sua volta, osservazioni proprie, senza bisogno di trasferirsi sui luoghi o di partecipare personalmente ad un'azione. Non so davvero a quale studio potrebbe prestarsi per esempio la tavola silografica « Il « Fram » al chiaro di luna dopo le grandi pressioni del ghiaccio nel gennaio 1893 » sostituita alla bellissima foto-incisione « The « Fram » in the Ice » dell'edizione inglese. Questa ultima ci dà un'idea chiara dello stato e della natura del ghiaccio nei diversi punti del campo di veduta, permettendoci di discernere bene le *dighe di pressione*, che sono risultato di azione marina, dai cumuli di neve formati piuttosto dal vento, dalla neve recente, ecc.. La prima ci mostra invece la « Fram » adagiata contro un *caos* di cose senza carattere, che tanto potrebbero rappresentare blocchi di ghiaccio quanto una scogliera di macigni od altro. Inoltre la fedeltà dei rapporti di colore nella veduta è pregio di somma importanza in quanto che, distinguendosi bene i diversi piani e le loro intersezioni, è anche possibile dedurne, grossolanamente se si vuole, ma talvolta utilmente, la topografia del campo di veduta, cioè direzione, forma ed altezza *relative, approssimate*, delle accidentalità del luogo rappresentato, con maggiore o minor copia di particolari a seconda della grandezza. È vero che rimangono sempre indeterminati la scala di proporzione e l'orientamento; ma ciò in taluni casi e per taluni scopi, è difetto di poco o niun conto.

Abbiamo voluto diffonderci alquanto su questa parte dell'edizione, non già per rilevare eccessivamente un difetto di estetica, ma per ac-

centuare piuttosto il bisogno che si risente, in particolar modo in Italia, di migliorare, quanto più lo consentono i mezzi tecnici e meccanici dei nostri giorni, il corredo grafico di vedute, disegni od altro, che oggi è complemento necessario d'ogni opera intesa ad illustrare luoghi od azioni, ma specialmente i primi, nell'interesse della Geografia.

Sarà bene che gli editori di futuri libri di questo genere si abituino a non più considerare il *cliché* fotomeccanico, l'incisione od altro, *solamente* come una decorazione del libro.

Il prezzo, relativamente modesto, della pubblicazione in discorso è forse la ragione principale, se non la sola, della deficienza che si lamenta nella parte illustrativa. E se da un lato il costo limitato, che facilita la diffusione del sapere per mezzo del libro, è condizione da tenersi in gran conto, sarà bene che nella determinazione di questo non si prenda, con troppa preferenza, come coefficiente di riduzione un sacrificio esagerato della parte illustrativa.

Ad ogni modo, traduttore ed editore hanno bene meritato della letteratura geografica nazionale, e siamo lieti di tributare ad entrambi una giusta lode. RONCAGLI.

---

# V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

## a) — IN GIORNALI ITALIANI

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA. — Roma, n. X, 1897.

Gl'Italiani all'estero, di *L. Marson*. — Saggio di una classificazione elementare delle projezioni geografiche, di *G. Saija* e *O. Marinelli*. — Una nuova inchiesta sugli Afro-Americani, di *G. Mondaini*. — Due parole di risposta al professore G. Grasso intorno al passo controverso di Paolo Diacono circa la Scandinavia, di *A. Roviglio*.

BOLLETTINO DEL R. COMITATO GEOLOGICO D'ITALIA. — Roma, nn. 1, 2, 1897.

Appunti geologici e petrografici sui Monti di Bussoleno nel versante destro della Dora Riparia, di *S. Franchi*. — Osservazioni geologiche fatte nel 1896 sui Monti Simbruini in provincia di Roma, di *C. Viola*. — Sopra alcune roccie della Colonia Eritrea, di *V. Sabatini*. — Contributo allo studio genetico dei terreni alluvionali nelle valli alpine (Alpi Cozie), di *A. Stella*. — La struttura carsica osservata in alcuni monti calcarei della provincia di Roma, di *C. Viola*.

COMUNICAZIONI D'UN COLLEGA. — Cremona, n. 1, 1898.

Terzo Congresso geografico italiano. — Il punto più occidentale d'Italia, di *L. F. de Magistris*. — Syr Daria e Amu-Daria, di *F. Viezzoli*.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

L'Universo. — Milano, nn. 24, 1897.

Nel Transvaal e nell' Orange. -- Un' escursione nella Francia occidentale, di *C. Contini*. — Rapporti commerciali fra l' Italia e l' Australia. — L' insegnamento primario presso i popoli civili. — Letteratura geografica, di *A. Annoni*.

Natura ed Arte. — Milano, nn. 3, 4, 1897.

La valle di Berchtesgaden e il Königsee, di *V. Pouchain*. — Motta di Livenza, di *P. Molmenti*. — I porti della Cina, di *A. Brunialti*.

Società africana d' Italia. — Napoli, n. 5, 1897.

Ancora uno sguardo generale sulla questione africana in Italia, di *F. Porena*. — Cassala, di *G. Buonomo*. — Note sulle lingue parlate Somali Galla ed Harrari, raccolte ed ordinate nell'Harrar, di *L. Bricchetti-Robecchi*.

Club Alpino Italiano. - Rivista mensile. — Torino, n. 12, 1897.

Fra la Tour Ronde e il Colle del Gigante, di *A. Ferrari* e *A. Hess*. — Nelle Dolomiti di Cortina d'Ampezzo, di *G. Chiggiato*.

Rivista di Topografia e Catasto. — Torino, n. 6, 1898.

Sopra alcune misure di base eseguite dall' Istituto Geodetico Prussiano, di *P. Pizzetti*. — Gli errori sistematici, di *Ch. Lallemand*.

Alpi Giulie. — Trieste, n. 1, 1898.

Salita dello Zucc del Boor, di *O. Rossi*. — Le Ponce, di *A. Krammer*. — Riordinamento della nomenclatura geografica della nostra regione, di *C.*. — La grotta di Obrou, di *E. Boegan*. — Itinerario di salite delle principali sommità delle Giulie, di *M. G. Mattilich*.

In alto. — Udine, n. 1, 1897.

Nuova salita al Coglians, di *G. Urbanis*. — La spedizione italiana al Monte S. Elia, di *R.*. — Piante raccolte sul Monte Quarnan, di *G. Crichiutti*. — Osservazioni sulla vegetazione del Lago di Cavazzo in Friuli, di *A. Lorenzi*. — Appendice all' articolo bibliografico relativo alla Geologia delle Alpi Carniche, di *O. Marinelli*. — Esistenza di circhi nelle Alpi Gortane, di *A. Lorenzi*.

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

---

Société de Géographie. - Comptes-Rendus. — Parigi, n. 16-17, 1897.

Il mio nono viaggio nel Sahara e nei paesi Tuareg, di *Foureau*. — Esplorazione dei ghiacciai della Lapponia di A. Hamberg, di *C. Rabot*. — Esplorazione dei ghiacciai dell' Altai. — Missione M. Monnier nell' Estremo Oriente e nella Mongolia. — Il viaggio di Sven Hedin nell' Asia Centrale. — Vie di comunicazione fra Luang-Prabang e la costa. — La navigabilità del Niger. — I laghi della regione di Tombuctù. Risultati dei viaggi di H. de la Vaulx nell' America meridionale. — Nuova Zelanda e Australia, di *J. Garnier*. — Recenti acquisti di Carte dalla sezione geografica della Biblioteca nazionale.

Annales de Géographie. — Parigi, n. 31, 1898.

Il clima della Siberia orientale confrontato con quello dell'America boreale, di *Woeikoff*. — La bassa Provenza, di *M. Bertrand*. — Lo sviluppo geografico della colonizzazione agricola in Algeria, di *H. Busson*. — Sul carattere desertico dell' Australia, di *G. Lespagnol*. — Il VII Congresso Geologico internazionale, di *Brunhes*. — Gli antichi vulcani della Gran Bretagna, di *M. Boule*.

Revue de Géographie. — Parigi, n. 7, 1898.

Attila de Gerando, di *E. Reclus*. — Attraverso il Turkestan russo, la Mongolia, la Manciuria e la Siberia meridionale, di *J. Chaffanjon*. — Intraprese coloniali

della Prussia nel XVII secolo, di *L. Didier*. — L'utilizzazione del Sahara, di *B. D'Attanoux*. — Mendana e la scoperta delle Isole Marchesi, di *G. Marcel*. — De orbe novo di d'Anghiera, 4ª decade tradotta da *P. Gaffarel*.

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 265, 1897.

Stato attuale delle conoscenze geografiche, di *Cl. R. Markham*. — Fasti cronologici della città di Gabes, di *C. du Paty de Clam*. — Il Congresso Geografico di St. Nazaire, di *S. Guénot*. — Viaggi nella Cina occidentale, di *J. Dupuis*.

ID. ID.. — Parigi, n. 266, 1898.

Spedizione Andrée, di *G. Renaud*. — Commercio di Madagascar. — Ferrovie dell'Eufrate, di *C. Baudouin*. — Il clima d'Alessandria, di *A. Franceschi*. — Fasti cronologici della città di Gabes, di *du Paty de Clam*. — Congresso Geografico di St. Nazaire, di *S. Guénot*. — Intorno alla Cina, di *D. Lièvre*. — In Abissinia, di *V. Buchs*. — Viaggi nella Cina occidentale, di *J. Dupuis*.

REVUE FRANÇAISE DE L'ETRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, n. 229, 1898.

La lega coloniale della gioventù, di *E. Marbeau*. — La missione Nebout presso Samory. — La società creola, di *L. O' Zoux*. — I Buriati dell'Amur, di *A. M.*. — Le esplorazioni polari nel 1897, di *P. B.*.

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 1, 1898.

La missione Liotard e Marchand nel M' Bomú. — A proposito di Samory. — La questione del Niger. — La convenzione franco-inglese del 5 agosto 1890. — La ferrovia di Sierra-Leone. — Notizia agricola industriale e commerciale sul Sudan francese, di *Ballieu*. — Un viaggio nel paese haussa.

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 1-4, 1898.

L'insurrezione cretese e la guerra greco-turca, di *H. Turot*. — La spedizione e la morte di Bòttego, di *H. Mehier de Mathuisieulx*. — Un lago di cratere nello Oregon. — La ferrovia da Tientsin a Pekino. — I Francesi nel Gurunsi. — Informazioni per un viaggio alle miniere aurifere dell'Alasca. — Note sulla Nuova Zelanda. — La ferrovia della Rhodesia.

SOCIÉTÉ BOURGUIGNONNE DE GÉOGRAPHIE ET D' HISTOIRE. — Digione, vol. XIII, 1897.

La Gujana francese e il territorio contestato franco-brasiliano, di *H. Loiselet*. — Nei Duar, ricordi d'Algeria, di *Ph. G. Hugues*. — Terza decade del De orbe novo di Pietro Martire d'Anghiera, trad., di *P. Gaffarel*. — Una visita alla trappa di Staueli nella provincia d'Algeri, di *R. E. Gascon*. — Le paludi di Tilles, di *N. Garnier*. — Notizia sulle Nuove Ebridi, di *J. Le Gouz de Saint-Seine*.

UNION GÉOGRAPHIQUE DU NORD DE LA FRANCE. — Douai, n. 2, 1897.

La rivolta nelle Isole Sottovento (Taiti), di *Th. Deman*. — L'amministrazione coloniale nelle Indie neerlandesi, di *L. Lejeal*. — Il viaggio di A. Jenkinson nella Asia Centrale nel 1558, di *H. Conrad*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, n. 11, 1897.

La scoperta del Niger, di *E. Guillot*. — I Cafri, di *P. Le Play* e *G. Verstraete*. — XVIII Congresso delle Società di Geografia francesi, di *L. Canu*. — Impressione d'un Lillese al centro dell'Africa. — I castelli della Loira.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON. — Lione, n. 6, 1897.

Escursioni nello Zambesi, del p. *Coillard*. — Il paese dei Somali, del p. *Evangeliste*. — Madagascar, di *Moeurs-Boussand* e *Grosclaude*. L'Alasca e le miniere d'oro del Klondike, di *E. Chappert*. — Progetti del ten. Peary per una spedizione al Polo Nord, di *E. Morel*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE MARSEILLE. — Marsiglia, n. 3, 1897.

Dal Volga alla frontiera siberiana, l'Ural meridionale, di *G. Saint-Yves*. — Dell'uso dei galleggianti per lo studio delle correnti marine, di *J. Thoulet*. — Escursioni in Corsica, di *F. Noetinger*. — Sette anni in Madagascar, di *Fr. Sikora*.

La Belgique coloniale. — Bruxelles, n. 52, 1897, n. 1-4, 1898.

Il 1897 in Africa. — L'avorio di Zanzibar. — I Mangbettu, di *A. Lemaire.* — La missione Marchand. — Viaggio nell'Aruvimi. — La flottiglia dell'Alto Congo. — I prodotti tropicali.

Le Mouvement Géographique. — Bruxelles, nn. 1-4, 1898.

Le gallerie sotterranee di Mocana (Monti Mitumba), di *L. Cerckel.* — Sul Lomami, osservazioni fatte dal dott. P. Briart. — La ferrovia dell'Uganda. — Le missioni Liotard e Marchand. Area di sviluppo dei bacini fluviali africani. — La telegrafia nel Congo. — Il Bahr el Gazal, di *A. J. W.*. — I sultani del Bomu. — La vita arboricola sotto l'equatore. — Il tunnel del Sempione, di *H. Blersy.* — La compagnia della ferrovia congolese. — Nel Canadà.

Petermanns Mitteilungen. - Ergänzungsheft. — Gotha, n. 123, 1897.

Le determinazioni geografiche di luogo senza istrumenti astronomici, esposizione elementare, di *P. Harzer.*

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. — Berlino, nn. 8-10, 1897.

La spedizione Cilena al Rio Aisen, di *H. Steffen.* — Sul viaggio nell'Africa meridionale, di *S. Passarge.* — Sul viaggio alle Isole Mentavei, di *A. Maas.* — Traccie glaciali in Bosnia ed Erzegovina, di *Cvijic.* — Escursioni nell'Alta Albania, di *K. Hassert.*

Mittheilungen aus den deutschen Schutzgebieten. — Berlino n. 4, 1897.

Risultati delle osservazioni meteorologiche a Cratii, di *Zech* e *Seefried.* — Id. in Amediove, di *Seeger.* — Determinazioni geografiche del conte Zech nel Togo, di *Ambronn.* — Il circolo di Mikindani, di *Berg.* — Osservazioni meteorologiche nell'Africa orientale tedesca. — Determinazioni astronomiche di luogo del cap. Ramsay presso il Tangagnica, di *L. Ambronn.*

Aus allen Welttellen. — Berlino, n. 3, 1897.

La condizione dei Tedeschi nella Bucovina, di *R. F. Kaindl.* — Escursione in Crimea, di *Toepfer.* — Un viaggio nell'Indonesia, di *G. Radde.* — Alle Indie orientali attraverso la Germania, di *Ichenhäuser.* — Le miniere d'oro peruane nelle provincie Carabaya e Sandia.

Export. — Berlino, n. 52, 1897, n. 2-3, 1898.

L'avvenire del Rio Grande do Sul. — Schizzi di viaggio dal Paraguay superiore, di *E. Kemmerich.*

Deutsche Kolonialzeitung. — Berlino, n. 52, 1897, n. 2-3, 1898.

La baia di Kiau-Ciou e il suo hinterland. — L'impiego degli areostati per la esplorazione delle colonie tedesche, di *O. Baschin.* — Le colonie tedesche nel Chilì.

Globus. — Brunsvik, nn. 1-4, 1898.

Una visita al convento buddista di Hemis, di *Franke.* — Escursione nel didistretto aurifero di Camarines Norte (Luzon), di *R. Hermann* — Grande Nuova York, di *C. Steffen.* — I lavori per l'accertamento del confine nord-ovest della Bolivia, di *Chr. Nusser-Asport.* — Nuovi materiali e studî sull'arte buddista, di *B. Laufer.* — Uhehe nell'Africa orientale tedesca, di *J. v. Pfeil.* — La limnologia in Francia, di *Halbfass.* — W. Joest, necrologia, di *R. Andrée.* — Nuovi viaggi nelle regioni nevose del Popocatepetl ed Ixtaccihuatl, di *J. Früh.* — Sullo sviluppo e significato dei cosiddetti Aztechi microcefali, di *O. Berkhan.* — I Mappilla (Moplah) della costa malabara, di *E. Schmidt.*

Deutsche Geographische Blätter. — Brema, n. 4, 1897.

Sulla possibilità di una comunicazione costante fra l'Europa e la Siberia occidentale, di *A. Franz.* — La palma di cocco, di *A. Oppel.* — Rassegna geografico-statistica sulle colonie australiane, di *H. Greffrath.*

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT — Lipsia, n. 1, 1898.

La marina mercantile a vela tedesca, di *M. Lindeman*. — Bosforo ed Ellesponto, di *A. Philippson*. — I campi auriferi di Klondike, di *E. Deckert*. — La oceanografia nel 1895 e 1896, di *G. Scott*. — Il terremoto della Slesia di Mezzo dell' 11 giugno 1895, di *F. Frech*.

ZEITSCHRIFT DES D. U. OE. ALPENVEREINS. — Graz, vol. XXVIII, 1897.

Viaggi nelle Alpi meridionali della Nuova Zelanda, di *F. Kronecker*. — Kals, di *F. Löwl*. — Studi dei ghiacciai nella regione del Sonnblick, di *A. Penck*. — Sui nomi di luogo delle Alpi orientali e loro significato, di *O. Redlich*. — Le Alpi orientali nelle guerre francesi, di *H. v. Zwiedineck-Südenhorst*. — Dal paese degli antichi Taurisci, di *H. Grasberger*. — Dalle Alpi della valle Deferegger, di *L. Purtscheller*. — Il gruppo di Reichenspitz, di *F. Koegel*. — Le Alpi della Valle Grosina, di *M. v. Prielmayer*. — Il Wild-Kaiser, di *Enzensperger*. — Il gruppo del Rosengarten, di *L. Norman Neruda*. — Escursione nelle Alpi Bergamasche di *H. Steinitzer*. — I Sauri nel Friuli, di *J. Pock*.

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 4, 1897.

La livellazione della superficie terrestre, di *R. v. Lendenfeld*. — Due viaggi nel Mediterraneo nel 1895 e 1897, di *G. Radde*. — Il Monte Sóvár e il bagno Rank Herlein, di *A. Becker*. — Nel paese della coca, di *F. S.*. — L'osservatorio Lick nella California. — Il Togo e i suoi nuovi confini.

OESTERREICHISCHE MONATSCHRIFT FÜR DEN ORIENT. — Vienna, n. 12, 1897.

La baja di Kiau-Ciou e il suo hinterland, di *F. Hirth*. — L'esplorazione dell'Alta Asia, di *H. Vambéry*. — Le recenti scoperte a Babilonia: la più antica città del mondo. — Ascensione del Monte Morrison in Formosa.

THE GEOGRAPHICAL JOURNAL. — Londra, XI, n. 1, 1898.

Il campo della Geografia, di *Cl. R. Markham*. — Due recenti viaggi nella Somalia settentrionale, 1° di *F. B. Parkinson* e *Brander-Dunbar*, 2° di *G. Percy V. Aylmer*. — Rockall. — La spedizione a Funafuti. — Ricerche geografiche negli Stati-Uniti, di *M. Baker*. — La relazione 1895-96 dell'Indian Survey. — Aree dei bacini fluviali africani ed asiatici. — Esplorazioni russe nella Manciuria.

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 1, 1898.

Attraverso l'Elburs al Mar Caspio, di *H. L. Wells*. — L'idrografia degli Stati-Uniti, di *F. Haynes Newell*. — Condizioni primarie della produzione tropicale, di *G. F. Scott Elliot*. — La Geografia nelle Università, di *W. M. Davis*. — Il dottore Sven Hedin e il ten. Peary.

NATURE. — Londra, nn. 1472-75, 1898.

Sismologia recente, di *J. Milne*. — La spedizione di Cambridge allo Stretto di Torres e a Borneo, di *A. C. Haddon*.

THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE. — Washington, n. 11, 1897.

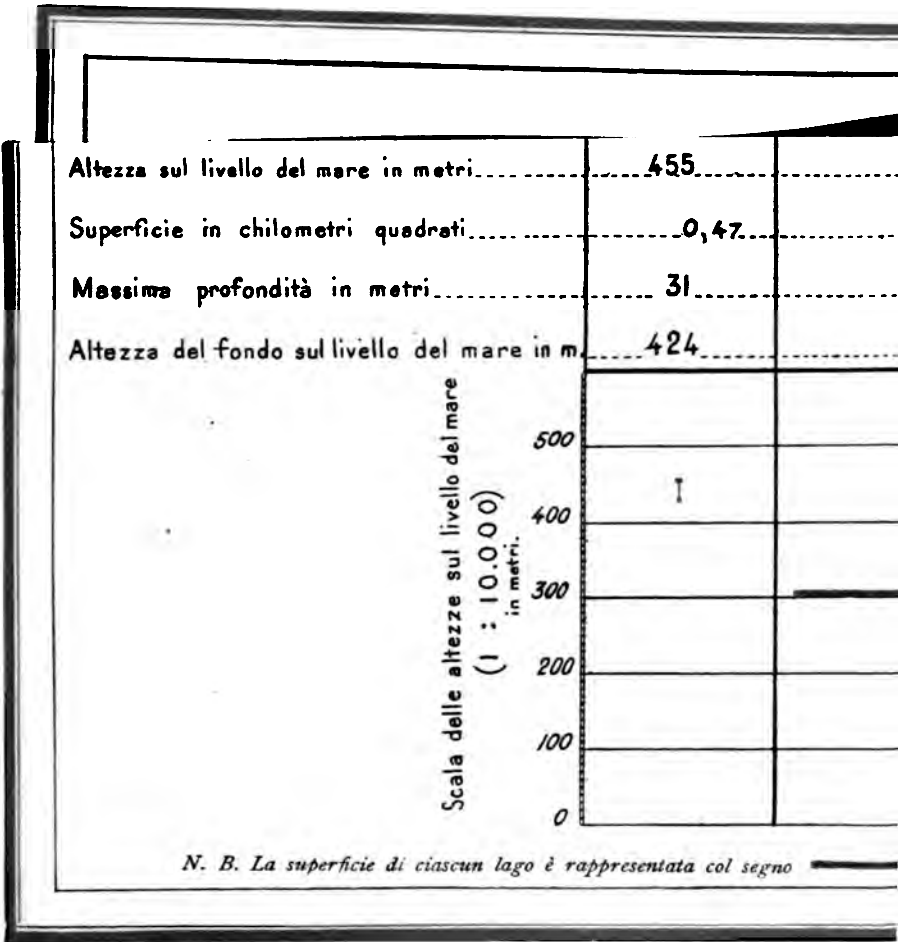
Patagonia, di *J. B. Hatcher*. — I lavori di Hatcher nella Patagonia. — Il Fiume Sushitna, Alasca, di *W. A. Dickley*. — Relazione sul clima invernale della Regione del Klondike, di *E. W. Nelson*. — Il censimento russo del 1897.

SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA. — Lisbona, nn. 1-3, 1897.

Le scoperte di Gama e la colonizzazione portoghese, di *V. Levy*. — Relazione d'un viaggio al Cunene. — Altopiano a S. di Angola, di *E. Lecomte*. — Africa orientale portoghese, di *D. Grove*. — Museo coloniale ed etnografico della Società Geografica di Lisbona. — Metodo pratico della lingua mbundu parlata nel distretto di Benguela, di *E. Lecomte*.

---

**(Chiuso li 30 gennaio, 1898)**




*A. Dardano dis.*

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

## A. — Adunanze del Consiglio direttivo.

*(Estratto dai processi verbali).*

Seduta del *15 febbrajo 1898*. — Sono presenti il presidente, marchese *G. Doria*, i vice-presidenti *Bodio* e *dal Verme* e i consiglieri *Baldacci*, *Boncompagni*, *Cardon*, *Cigliutti*, *Malvano*, *Millosevich*, *Novarese*, *Schiaparelli*, *Villavecchia*, *Vinciguerra*.

Scusano la loro assenzai consiglieri *Cavalieri*, *Colini*, *Dalla Vedova*, *Franchetti* e *Pigorini*.

In conformità dell'art. 20 dello Statuto è presente anche il revisore dei conti signor E. Calzone, essendosi scusati i signori Balbis e Fabris.

Dovendosi nominare la Commissione per le onorificenze sociali, il Consiglio delega al Presidente tale incarico.

Il Presidente presenta una domanda della Società « Dante Alighieri » diretta ad ottenere il concorso della Società nell'eseguimento di alcune carte linguistiche italiane. Il Consiglio, udita la relazione preparata dalla Segreteria sociale, dà mandato di fiducia alla Presidenza, perchè provveda nei modi che riterrà migliori.

Riferisce quindi intorno all'andamento del lavoro di preparazione dell'opera che dovrà illustrare la spedizione Bòttego, lavoro cui attendono gli ufficiali Vannutelli e Citerni; parla per sommi capi della parte finanziaria dell'impresa e propone la nomina d'una Commissione per dirigere la pubblicazione tanto dal lato tecnico che dal lato finanziario. Il Consiglio, dopo alcune osservazioni dirette a precisare il mandato della Commissione, deferisce al presidente la nomina dei Commissarî.

Non è dato seguito ad una domanda dei sigg. Coates e De Champs perchè la Società accordi loro appoggio morale e materiale per una progettata spedizione alle Indie inglesi.

Il Presidente parla dell'opportunità di stampare il catalogo della Biblioteca sociale: propone che il Consiglio voti intanto la massima, incaricando la Segreteria di studiare più specialmente il modo di pubblicazione e di riferire in una prossima adunanza. La proposta è approvata.

Il consigliere Malvano, delegato alla contabilità sociale, presenta il bilancio consuntivo e il bilancio patrimoniale della Società per l'anno 1897, dando spiegazioni sui singoli capitoli. Dopo alcune osservazioni, i bilanci restano approvati nelle cifre di L. 59,157.36 per il consuntivo e di L. 388,253.98 per il patrimoniale, così in attivo come in passivo. È pure presentato ed approvato il bilancio preventivo per il 1898, che chiude con la cifra di L. 60,423 tanto per l'attivo quanto per il passivo.

Terminata l'esposizione finanziaria, il Presidente informa il Consiglio che la Società è stata ultimamente onorata dalle visite delle LL. AA. RR. il conte di Torino e il duca degli Abruzzi. Presenta i ringraziamenti del sig. Jacobsen della spedizione Nansen per la medaglia di bronzo conferitagli, e annuncia che nel giorno 25 corr. avrà luogo una conferenza tenuta dal prof. G. Dalla Vedova per commemorare i recenti lutti della Società, e che nei primi del prossimo mese di marzo il dott. F. De Filippi. parlerà della spedizione al Monte S. Elia nell' Alasca di S. A. R. il duca degli Abruzzi. S. M la Regina ha graziosamente accettato di assistere ad entrambe le conferenze.

Con le solite modalità sono inscritti fra i soci ordinarî i signori: R. Liceo Ginnasio, Voghera; Cartasegna avv. E., Aosta; Selicorni professor C., Aosta; Fassio ing. G., Asti; Gabbiani cav. N., Asti; Strucchi prof. A., Canelli; Carozzi cav. U., Napoli; Convitto nazionale « Maria Luigia », Parma; Saracco avv. G., Canelli; Cazzola avv. G., Canelli; Merlo avv. G., Canelli; Ferrario G. C., Roma; Scaduto prof. F., Napoli; Gianani dott. F., Napoli; Pellecchi cav. G., Napoli; Carozzi cav. G., Roma; Grossi prof. V., Roma; Giuliani G., Canelli (proponenti marchese G. Doria, Gorrini G.); conte Sallier de la Tour, Berna; Zanelli prof. A., Roma; Rizzo dott. G. B., Torino; Griffi cav. C., Roma; De Santis P., Roma; Voglino dott. P., Torino; Tosti dott. G., Nuova York; Lambertenghi conte B., Bastia (Gorrini, Malvano); R. Liceo « Vincenzo Monti », Cesena; Aschieri dott. L., Padova; Magnaguti conte E., Mantova (Gorrini, Baldacci A.); Gorrini avv. G., Torino (Malvano, Doria); Gavotti avv. G., Genova, (Gorrini, Cora); Campanini prof. G., Roma (Gorrini, Cigliutti); Curato V., Roma (Citerni, Roncagli); Biblioteca militare centrale, Roma (dal Verme, Boggiani); Morando Trentanove G., Luco di Mugello; Del Zanna P., Poggibonsi; Pomodoro dott. M., Ruvo di Puglia (Roncagli, Vinciguerra); Fabbri dott. F., San Paolo, Brasile (Blessich, Roncagli); Franco D., Roma (Cora, Baldacci); Pescetto U., Roma; Filonardi V., Roma (Doria, Roncagli); Perrucchetti gen. G., Roma (Bodio, Roncagli); Braida L., Roma (Ripa di Meana, Cigliutti); Martinelli G., Roma; Sirena G., Piacenza (Gorrini, Pellecchi); Terzetta P., Vallona d'Albania (Gorrini, Roncagli).

Consiglio del *25 febbrajo 1898.* — Sono presenti il Presidente, march. *G. Doria,* i consiglieri *Cavalieri, Cigliutti, Dalla Vedova, Malvano, Millosevich, Novarese* e *Vinciguerra.*

Scusano la loro assenza il vice-presidente Bodio e i consiglieri *Baldacci, Cardon, Franchetti* e *Pigorini.*

Il Presidente comunica d'aver chiamato a far parte della Commissione

per le onorificenze sociali il vice-presidente Bodio e i consiglieri Dalla Vedova e Millosevich, e di quella per la pubblicazione dell'opera sulla seconda spedizione Bòttego, i consiglieri Baldacci, Dalla Vedova e Millosevich.

Il consigliere Millosevich, relatore della Commissione per le onorificenze, presenta la relazione, la quale conchiude proponendo il conferimento di quattro medaglie d'oro, d' una d' argento e la nomina d' un socio d'onore e di un socio corrispondente. Le onorificenze saranno proclamate nella prossima Assemblea.

Il Presidente informa che il prof. M. Fiorini ha condotto a termine il catalogo delle sfere cosmografiche da lui compilato per incarico del Consiglio direttivo, in esecuzione di analogo voto del 1° Congresso Geografico Italiano; crede sia necessario di provvedere alla immediata pubblicazione dell'opera e propone che l'ufficio sociale ne studî il modo, presentando in una prossima adunanza un preventivo della spesa. La proposta è approvata.

È presentata una domanda del nuovo Circolo speleologico e idrologico fondatosi in Udine, perchè la Società concorra con un sussidio alle spese d'acquisto degli strumenti necessarî alle sue esplorazioni. Il consigliere Vinciguerra è di parere che non si debba sussidiare il Circolo in via astratta, ma piuttosto offrire un concorso pecuniario caso per caso, quando il Circolo presenti un progetto determinato di esplorazione. I consiglieri Cavalieri e Dalla Vedova si associano a questa proposta, che viene accettata.

Sono quindi ammessi a far parte della Società i signori: Lupi prof. E., Roma (proponenti Millosevich, Pochettino); N. Agnello dei baroni di Ramata, Cefalù (Millosevich, Roncagli); avv. C. Pateras di Castelluccio, Roma (Dalla Vedova, Roncagli), comm. A. Piatti, Roma (De Agostini, Roncagli); prof. R. Zambra, Roma (Doria, Roncagli).

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

Le missioni cattoliche italiane. Bollettino dell' associazione nazionale per soccorrere i missionarî cattolici italiani, n. 5-6, Firenze, 1897 (dono della Associazione).

*Club alpino italiano. Sezione di Roma:* Catalogo della Biblioteca. Roma, 1897, fasc. di pag. 39 in-8° (dono della Sezione di Roma del C. A. I.).

*Ministero delle finanze:* Relazione sull'Amministrazione delle gabelle per l'esercizio 1896-97. Roma, tip. Elzeviriana, 1898, vol. in-4° di pag. 148 (dono del Ministero delle finanze).

*Strafforello G.* e *altri:* La Patria. Geografia dell'Italia, disp. 246. Torino, Unione tip. editrice, 1898, fasc. di pag. 32, con illustr. (dono della Ditta editrice).

*Outes F. F.:* Los Querandíes. Breve contribución al estudio de la etnografia argentina. Buenos Aires, M. Biedma, 1897, vol. di pagine XI-202 in-8° (dono dell'autore).

Journal of the Straits branch of the Royal Asiatic Society, n. 30. Singapore, 1897, vol. in-8° di pag. XXII-313 (dono del socio F. de Goyzueta).

Rivista italo-brasiliana, n. 13. Roma, 1897, fasc. di pag. 16 in-8° grande (dono della Direzione della Rivista).

*Fischer Th.:* Das Moränen-Amphitheater des Garda-Sees. Gotha, Peterm. Mitt., 1898, op. estr. di pag. 5 in-4° (dono dell'autore).

*Di Tommasi E.:* Catalogo della collezione di circa 4000 oggetti preistorici, etnografici, incasici, antichi e moderni raccolti nella Repubblica di Bolivia. Napoli, tip. R. Pesole, 1898, op. di pag. 12 in-8° (dono dell'autore).

*Hassert K.:* Streifzüge in Ober-Albanien. Berlino, 1897, op. estr. dalle « Verh. der Gesell. für Erdkunde », pag. 16 in-8° con una Carta (dono dell'autore).

*Marinelli G.* e *altri:* La Terra. Trattato popolare di Geografia universale, disp. 573-578. Milano, F. Vallardi, 1898, fasc. 2 in-8° con ill. e Carte (dono dell'editore).

*Bureau de Statistique:* Mouvement commercial de la Bulgarie avec les pays étrangers pendant le mois d'octobre 1897. Sophia, impr. de l'État, 1897, vol. in-4° di pag. 121 (dono della Direzione di Statistica della Bulgaria).

Zeitschrift des k. sächsischen statistischen Büreaus, 43 Jahrg. Heft. 3-4, Beilage. Dresda, G. B. Teubner, 1897 e 1898, fasc. 2 in-4° (dono dell'Ufficio statistico della Sassonia).

Bulletin of the Department of labor., n. 14. Washington, Gov. printing office, 1898, op. di pag. 139 in-8° (dono del Governo degli Stati-Uniti).

*Pelleschi G.:* Otto mesi nel Gran Ciacco: viaggio lungo il Fiume Vermiglio. Firenze, tip. dell'« Arte della stampa », 1881, pag. 423 in-8°. — *J. Bianco:* Educacion publica. Ensayo sociológico. Cordoba, tip. « La Moderna », 1896, pag. 218 in-8°. — *A. L. Dávalos:* Noticias históricas sobre el descubrimento y conquista de la antigua provincia del Tucuman. Buenos Aires, tip. Argos, 1896. pag. 192-VII in-12°. — *Fazio L.:* Memoria descriptiva de la provincia de Santiago del Estero. Buenos Aires, 1889, pag. 639 in-4° con tavole e pianta. — *Huergo L. A.:* Canale di navigazione da Córdoba al Fiume Paraná. Traduzione di *M. Brughera.* Cordoba, 1891, pag. 130 in-8°. — *Sola M.:* Memoria descriptiva de la provincia de Salta. Buenos Aires, M. Moreno, 1889, pag. II-415 in-8° con una pianta. — *S. Dutari Rodriguez,* dott. *E. Rios:* Vélez Sarsfield. Numero unico publicado en honor del ilustre jurisconsulto con motivo de la inauguración del monumento erigido á su memoria por la municipalidad de Córdoba. Ibid. tip. « La Moderna », 1897, pag. XV-138 in-8° con illustr.. — *I. A. Roorda Smit:* Sur la mortalité et la morbidité et leurs causes (Córdoba), opusc. di pag. 62 in-8° con 5 tavole. Estratto dagli « Archives Néerlandaises, T. XXX (dono del socio Gherardo dei Principi Pio di Savoja).

El progresso nacional. Guatemala, tomo XI, nn. 28 in foglio (dono del Governo di Guatemala).

*Santa Rosa H. A.:* Mappa do Estado do Parà, desenhado por J. G. Correa de Faria e J. de Castro Figueiredo. Parà, C. Wiegandt, 1892. Scala di 1:900,000, fogli 9 in cromolitografia e una Carta d'insieme (dono dell'autore).

*Hamy E.-T.:* Note sur des fragments d'une Carte marine catalane du XV siècle ayant servi de signets dans les notules d'un notaire de Perpignan (1531-1556). Paris, impr. nat. 1898, opusc. estratto da « Bull. de géogr. histor. et descriptive », pag. 11 in-8° (dono dell'autore).

*A. Boinet bey:* Recensement general de l'Egypte, 1 juin 1897. Rapport préliminaire. Cairo, 1898, op. di pag. 54 in-4° (dono della Società Khediviale di Geografia).

*Mercalli G.:* I terremoti della Liguria e del Piemonte. Napoli, tip. Lanciano e Pinto, 1897, pag. 146 in-4° con tre tavole. — *Id. id.:* I terremoti della Calabria meridionale e del Messinese. Saggio di una monografia sismica regionale. Roma, tip. dei Lincei, 1897, pag. 154 in-4° con 2 tavole (dono dell'autore).

Relaciones geográficas de Bolivia: Relación y descripción de las misiones y conversiones de Infieles. La Paz, Imp. Boliviana, 1898, op. di pag. 39 in-8° (dono di M. V. Ballivián, presidente della Soc. Geogr. di La Paz).

*Virgilii F.:* Statistica. 2ª edizione. Milano, U. Hoepli, 1898, pagine XV-221 in-12° (dono dell' editore).

*Sangiorgio G.:* Il commercio del mondo. Sguardi storici. Milano, U. Hoepli, 1898, pag. VII-618 in-8° (dono dell'editore).

*De Magistris L. F.:* Provincia di Aquila degli Abruzzi. Provincia di Massa Carrara. Nella collezione: Le provincie d'Italia, brevi cenni geografici, statistici e storici per lo studio della Geografia patria nelle scuole elementari, diretta da G. Marinelli. Roma, Soc. editrice Dante Alighieri, 1898, fasc. due in-12° (dono dell'autore).

Elenco delle opere acquistate per la Biblioteca a tutto febbrajo 1898:

a) *Libri.*

Acht wochen in Syrien. Ein Beitrag zur Geschichte de Feldzuges 1840. Stuttgart, Cotta, 1841, in-8°.

Almanach de Gotha, 1898.

*Andrásy Emanuel:* Reise... in Ostindien, Ceylon, Java, China und Bengalen; aus dem ungarischen übersetzt. Pest, Geibel, 1859, in-fol.

*Atkinson Th. Witlam:* Oriental and Western Siberia: a narrative of seven years' explorations and adventures in Siberia, Mongolia, the Kirghis steppes, Chinese Tartary, and part of Central Asia. London, Hurst & Blackett, 1858, in-8°.

*Barrow John:* Ein Besuch auf der Insel Island über Tronyem, im Sommer 1834. Stuttgart, Cotta, 1835, in-8°.

*Beechey F. W.:* Narrative of a voyage to the Pacific and Beering's Strait, to co-operate with the Polar expeditions: performed... in the years 1825, 26, 27, 28. London, Colburn and Bentley, 1831, 2 vol. in-4°.

*Brandes Carl:* Sir John Franklin, die Unternehmungen für seine Rettung, und die Nordwestliche Durchfahrt. Berlin, Nicolai, 1854, in-8°.

*Bibra* (von) *Ernst:* Reise in Südamerika. Mannheim, 1854, 2 vol. in-16°.

Briefe in die Heimath, geschrieben zwischen October 1829 und Mai 1830 während einer Reise über Frankreich, England und die Vereinigten Staaten von Nordamerica nach Mexico. Stuttgart, Cotta, 1835, in-8°.

*Busch Moritz:* Wanderungen zwischen Hudson und Mississippi, 1851-1852. Stuttgart, Cotta, 1854, 2 vol. in-8°.

*Campbell John:* A personal narrative of thirteen years service amongst the Wild Tribes of Khondistan for the suppression of human sacrifice. London, Hurst & Blackett, 1864, in-8°.

*Chaillu* (Du) *Paul B.:* Explorations and Adventures in Equatorial Africa; .. etc. London, Murray, 1861, in-8°.

*Coillard François:* Sur le Haut-Zambèze. Voyages et travaux de Mission. Paris, Berger, 1898, in-4°.

*Cook James:* A voyage towards the South Pole, and round the world... In the years 1772, 1773, 1774 and 1775. London, Strahan and Cadell, 1784, 2 vol. in-4° ed un Atlante.

— A voyage to the Pacific Ocean... performed under the direction of Captains Cook, Clerke and Gore... in the years 1776, 1777, 1778, 1779 and 1780. London, Nicol, 1784, 3 vol. in-4°.

*Davis John:* Tracks of Mc-Kynlay and party across Australia. Edited... by William Westgarth. London, Low, 1863, in-8°.

*Deville Victor:* Partage de l'Afrique. Exploration, colonisation, état politique. Paris, 1898, in-12°.

*Elliot Rob:* Views in the East; comprising India, Canton, and the shores of the Red Sea. With historical and descriptive illustrations. London, Fisher, 1833, vol. I, in-8° gr..

Enciclopedia delle Arti e Industrie, dispense 138 e 139.

Eritrea (Tredici anni in). I nostri errori. Note storiche e considerazioni. Torino, Casanova, 1898, vol. in-8°.

*Erman Adolf:* Reise um die Erde durch Nord-Asien und die beiden Oceane in den Jahren 1828, 1829 und 1830 (Mit physikalische Beobachtungen). Berlin, Reimer, 1833-1848, 5 vol. in-8°.

*Erskine John Elphinstone:* Journal of a cruise among the Islands of the Western Pacific, including the Feejees and others inhabited by the Polynesian Negro races. London, Murray, 1853 in-8°.

*Finlayson G.:* Reise nach Siam und Cochin-China. Jena, Bran, 1827, in-16°.

*Forbes James D.:* Norway and its glaciers visited in 1851; followed by journals of excursions in the High Alps of Dauphiné, Berne, and Savoy. Edinburgh, Black, 1853, in-8° gr.

*Fortune Robert:* Yedo and Peking. A narrative of a journey to the capitals of Japan and China, ecc.. London, Murray, 1863, vol. in-8° gr. con fig..

*Gama* (Da) *Vasco:* Journal du voyage de Vasco da Gama en M. CCCC. XCVII. Traduit du Portugais par Arthur Morelet. Lyon, Impr. de Luis Perrin, 1864, in-4°, con ritratto di Vasco di Gama.

*Gerland Georg:* Ueber Ziele und Erfolge der Polarforschung. Strassburg, Heitz, 1897, in-8°.

*Goodsir Rob. Austr.:* An arctic voyage to Baffin's Bay and Lancaster Sound in search of friends with Sir John Franklin. London, Van Voorst, 1850, in-16°, con fig..

*Görtz* (Graf von) *Carl:* Reise um die Welt in den Jahren 1844-1847. Stuttgart, Cotta, 1852-1854, 3 vol. in-8°.

*Grant James Aug:* A walk across Africa; or, domestic scenes from my Nile Journal. London, Blackwood, 1864, vol. in-18 gr., con carta.

*Harris*: Gesandtschaftsreise nach Schoa und Aufenthalt in Südabyssinien, 1841-1843. Stuttgart, Cotta, 1845-1846, 2 vol. in-8° con Carte.

*Hartwig Georg.:* Der hohe Norden in Natur-und Menschenleben. Wiesbaden, Kreidel und Niedner, 1858, in-8°, con Carta.

*Heine Wilh:* Die Expedition in die Seen von China, Japan und Ochotsk, unter Commando von Commodore Colin Ringgold und Commodore John Rodgers, ecc. Deutsche Original-Ausgabe. Leipzig, Costenoble, 1858-59, 3 gr. vol. in-8° gr., con carte e figure.

*Hellwald*, Fr. von: Kulturgeschichte in ihrer natürlichen Entwickelung bis zur Gegenwart. Vierte Auflage. Band IV. Leipzig, Friesenhahn, 1898, in 8°, ill.

*Henderson John:* Neu-Süd-Wales... nebst Anweisungen für Auswanderer. Aus dem Englischen... von C. Mai. Frankfurt a/Oder, 1852, in-16°, carta.

*Hochstetter* (von) *Ferd.:* Neu-Seeland. Stuttgart, Cotta, 1863, gr. vol. in-8°.

*Hourst:* Sur le Niger et au pays des Touaregs. Paris, Plon, 1898, in-8°.

*Jefferson R. L.:* Roughing it in Siberia with some account of the Trans-Siberian Railway, and the Gold-mining Industry of Asiatic Russia. London, Low, 1897, in-8°.

*Joanne P.:* Dictionnaire géographique et administratif de la France et de ses colonies. Livraison 123e.

*Kane Elisha Kent:* The U. S. Grinnell Expedition in search of Sir John Franklin. London, Low and Cos., 1854, gr. vol. in-8°, figure.

— Arctic explorations: the second Grinnell expedition in search of Sir John Franklin, 1853-54-55. Philadelphia, Childs & Peterson, 1856, due gr. vol. in-8°, ritratti e figure.

*Katte* (von) *A.:* Reise in Abysinien im Jahre 1836. Stuttgart, Cotta, 1838, in-8°, con una carta geogr.

*Knighton Will:* Forest life in Ceylon. London, Hurst and Blackett, 1854, 2 vol. in-16°.

*Kutzner J. G.:* Die Reise... des Prinzen Waldemar von Preussen nach Indien in den Jahren 1844 bis 1846. Berlin, Decker, 1857, in-8° gr., con rit. e carte.

*La Billardière:* Reise nach dem Südmeer zur Aufsuchung des La Perouse... in den Jahren 1791 bis 1794. Hamburg, Campe, 1801-1802, 2 vol. in-16°, fig.

*Larousse* (Nouveau) illustré en six volumes. Fasc. 25-37.

*Leclercq Jules:* Un séjour dans l'île de Java. Paris, Plon, 1898, in-12°.

*Levasseur:* Lexique géographique du Monde entier. 18e Fascicule.

*Liebert:* Neunzig Tage in Zelt. Meine Reise nach Uhehe. Juni bis september 1897. Berlin, Mittler, 1888, in-8°.

*Mac Clintock:* The voyage of the « Fox » in the Arctic Seas. A narrative of the discovery of the fate of Sir John Franklin and his companions. London, Murray, 1859, gr. vol. in-8", con carte ed illustrazioni.

*Majersby A.* von: Eine Frühlingsfahrt durch Italien nach Tunis, Algerien und Paris. Frankfurt a. M., Knauer, 1897, în-8° gr.

*Meinecke's* Koloniales Jahrbuch. 1897, Heft III.

*Meunier S.:* Nos Terrains. Fasc. 12-14.

*Mill Hugh Robert:* Catalogue of the Library of the Royal Geographical Society, London, Murray, 1895, in-8°.

*Mitchell T. L.:* Three expeditions into the interior of Eastern Australia; with descriptions of the recenty esplored region of Australia Felix, and of the present Colony of New South Wales. London, Boone, 1839, 2 vol. in-8°, fig. e carte

*Möllhausen Balduin:* Tagebuch einer Reise vom Mississippi nach den Küsten der Südsee. Leipzig, Mendelssohn, 1858, gr. vol. in-4° gr., figure.

Montenegro und die Montenegriner. Ein Beitrag zur Kenntniss der europäischen Türkei und des serbischen Volkes. Stuttgart, Cotta, 1837, in-8°.

*Morgan J. de:* Mission scientifique en Perse. Tome troisième. Études géologiques. Partie II. Paléontologie. Tome quatrième. Recherches archéologiques. Première et deuxième partie. Paris, Leroux, 1895-97.

*Nansen Fridjof:* Fra ghiacci e tenebre. La spedizione polare norvegese 1893-96. Versione italiana per opera di C. Norsa. Vol. II. Roma, Voghera, 1897.

*Neumann Karl Friedr.:* Russland und die Tscherkessen. Stuttgart, Cotta, 1840, in-8°.

*Niox,* colonel: L'expansion européenne. Empire Britannique. Asie, Afrique, Oceanie. Troisième édit. avec cartes et croquis. Paris, Delagrave-Baudoin, 1898.

*Osborn Sh.:* Stray leaves from an Arctic Journal; or, eighteen months in the polar regions, in search of Sir John Franklin's expedition in the years 1850-51. London. Longman etc., 1852, in-16°.

— The discovery of the Nort-West Passage by... Capt. R. M'Clure, 1850 to 1854. London. Longman & Cos., 1856, in-8°, fig.

*Pasanisi F. M.:* Testo di geografia per le scuole secondarie superiori. 2ª edizione. Roma, Soc. ed. Dante Alighieri, 1898, in-8°.

*Petermans* Mitteilungen. Ergänzungsheft Nr. 123. Ueber geographische Ortsbestimmungen ohne astronomische Instrumente. Elementare Darstellung von Dr. Paul Harzer. Gotha, Perthes, 1897.

*Pinto Giuseppe:* Roma, l'Agro romano e i centri abitabili. 2ª ed Roma, Loescher, 1882, in-8°, carta.

*Pringle Th:* Südafrikanische Skizzen. Stuttgart, Cotta, 1836, in-8°, fig.

*Wagner M.:* Reise nach Ararat und dem Hochland Armenien. Stuttgart, 1848, in-8.

*Reade W. Winwood:* Savage Africa: being a narrative of a tour in

Equatorial South-Western, and North-Western Africa; with notes on the habits of the Gorilla... etc. London, Smith Elder, 1863, gr. vol. in-8°.

*Richardson James:* Travels in the great desert of Sahara, in the years of 1845 and 1846... Including a description of the oases and cities of Ghat, Ghadames, and Mourzuk. London, Bentley, 1848, 2 vol. in-8°, ritr. e fig.

*Richardson John:* Arctic searching expedition: a journal of a boat-voyage through Rupert's Land and the Arctic Sea, in search of the discovery ships under command of Sir John Franklin. London, Longman & Cos., 1851, 2 vol. in-8°, fig. e carte.

*Ritter Carl:* Ueber Alexander des Grossen Feldzug am Indischen Kaukasus. S. S. (1829), in-4°, gr. carta geogr., cart.

— Entwurf zu einer Karte vom ganzem Gebirgssysteme des Himálaja... etc. Berlin, 1832, in-4° gr., con carta geogr.

— Ueber die geographische Verbreitung der Baumwolle... etc. Berlin, 1852, in-4°.

— Die Colonisation von Neu-Seeland. Berlin, 1842, in-16, con carte geografiche.

— Ein Blick auf Palästina und seine christliche Bevölkerung. Berlin, 1852, in-8°.

— Ein Blik in das Nil-Quelland. Berlin, 1844, in-8°, con carta geografica.

— Der Jordan und die Beschiffung des Todten Meeres. Berlin, 1850, in-8°, con carta geogr.

*Ross James Clark:* A voyage of discovery and research in the Southern and Antarctic Regions, during the years 1839-1843. London, Murray, 1847, 2 gr. vol. in-8°, con tav., Carte e fig..

*Ross John:* Entdeckungsreise... um Baffins-Bay... etc. Uebersetzt von P. A. Nemnich. Leipzig, 1820, un vol. in-4° ed un Atlante in-fol. obl..

— Narrative of a second voyage in search of North-West Passage, and of a residence in the Arctic Regions during the years 1829 to 1833. London, Webster 1835, vol. in-4°, con una carta geogr. e fig..

*Saint John Spenser:* Life in the forests of the Far East. London, Smith Elder, 1862, 2 gr. vol. in-8° con illustrazioni.

*Schmeisser Karl:* Die Goldfelder Australasiens. Mit. 25 Abbildungen, 13 Karten-Beilagen und zahlreichen Tabellen. Berlin, Reimer, 1897, in-4°.

*Snow W. Parker:* Voyage of the Prince Albert in search of Sir John Franklin. London, Longman & Cos., 1851, in-16°, con fig. e carta.

*Spalding J. W.* The Japan expedition. Japan, and around the World; an account of three visits to the Japanese Empire. With sketches of Madeira, St. Helena, ... etc. London, Low, 1856, gr. vol. in-16°, con illustrazioni.

*Speke John Hanning:* What led to the discovery of the Source of the Nile. London, Blackwood, 1864, in-8°, con fig..

*Stieglitz Heinr:* Ein Besuch auf Montenegro. Stuttgart, Cotta, 1848, in-8°.

*Stieglitz Heinr:* Istrien und Dalmatien. Briefe und Erinnerung. Stuttgart, Cotta, 1845, in-8°.

— Skizzen aus Irland... von einem Wanderer. Stuttgart, Cotta, 1838, in-8°.

*Sturt Charles:* Narrative of an expedition into Central Australia... during the years 1844, 6, and 6... etc. London, Boone, 1849, 2 vol. in-8°.

*Weber Heinrich:* Die Entwickelung der physikalichen Geographie der Norpolarländer. München, Ackermann, 1898, in-8°.

*Wilkes Ch.:* Entdeckungsexpedition der Vereinigten Staaten in den Jahren 1838 bis 1842. Stuttgart, Cotta, 1848-1850, 2 vol. in-8°.

*Wundt Theodor:* Die Jungfrau und das Berner Obe.land. Berlin, Mitscher, 1897, in-4°, con illustr.

Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde. Mit Unterstützung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin... Herausgegeben von T. E. Sumprecht, K. Neumann, W. Koner, etc. Berlin. Dietrich, 1854-1864, 21 vol.

*Zimmermann Alfred:* Die Kolonialpolitik Grossbritanniens. Erster Theil. Berlin, Mittler, 1898, 8°.

b) *Carte.*

*Gaebler Ed.:* Wandkarte der Apenninen-Halbinsel. 1: 1,000,000. Lipsia, Lang, 1897.

*Haardt* (von) *V.*: Südpolar-Karte. 1 : 10,000,000. Wien, Hölzel, 1895.

*Kampen* (von) *Albert:* Justus Perthes, Atlas antiquus. Atlante tascabile del Mondo Antico. 24 tav. colorate. Gotha, Perthes, 1896.

*Pinto Giuseppe:* Carta topografica dei centri abitabili dell'Agro. Romano. 1: 256,000, (1898).

*Schultz Alfred:* Justus Perthes' Geschichts-Atlas. Taschen-Atlas zur mittleren und neueren Geschichte. 24 Karten. Gotha, Perthes, 1898.

*Schrader F.:* L'année cartographique. Septième supplément. Paris, Hachette, 1897.

*Stieler Adolph:* Hand-Atlas über alle Theile der Erde und über das Weltgebäude. 95 Karten. Mit alphabeschischem Namenverzeichnisse. Gotha, Perthes, 1897.

---

## B. — ADUNANZE DEI SOCI.

### 1) *Adunanza generale ordinaria amministrativa ed elettorale del 27 febbrajo 1898.*

Sono presenti i soci: Balbis E., Baldacci A., Bassi R., Beguinot A., Boggiani O., Braida L., Breganze L., Calzone E., Campanini G., Cardon F., Carozzi G., Cigliutti V., Citerni C., Colini G. A., Conti Rossini C., Cora G., Dalla Vedova G., dal Verme L., De Agostini G., De Angelis d' Ossat A., De Magistris L. F., De Santis P., Doria G., Fabris G.,

Faustini A., Ferrario G. C., Francia T., Franco D., Galanti A., Gallian C., Gorrini G., Griffi C., Grossi V., Malvano G., Maranelli C., Marini L., Martinelli G., Millelire G., Millosevich E., Minerbi L., Nerazzini C., Novarese V., Innocenti G., Lorecchio A., Pasini G., Peiroleri A., Pellecchi G., Perrucchetti gen. G., Pietrasanta G., Pochettino G., Pontani C., Ragnini R., Raseri E., Romanelli A., Roncagli G., Sabatini V., Stella A., Vannutelli L., Verri A., Villavecchia V., Vinciguerra D., Vitale F. G., Zanella A..

Presiede il Presidente della Società, marchese G. Doria, senatore del Regno.

Riconosciuto, mediante appello nominale, che sono presenti più di trenta soci (art. 11 dello Statuto), il Presidente dichiara aperta la seduta alle ore 14.30 e dà la parola al consigliere Malvano, delegato all'amministrazione, il quale legge il Rendiconto finanziario. Invita quindi il revisore dei conti, Calzone E., a dar lettura della Relazione dei revisori.

Aperta la discussione generale, nessuno avendo chiesta la parola, il Presidente mette ai voti la proposta dei revisori di approvare i bilanci consuntivo e patrimoniale del 1897, che sono approvati all'unanimità.

Il consigliere Millosevich, per invito del Presidente, dà lettura della Relazione sulle onorificenze aggiudicate dal Consiglio per l'anno 1898. Essa è la seguente:

« *Signori,*

Ai vigorosi, che, colla vita, coll'opera e cogli scritti, mai sempre concorsero a consolidare il grande edificio delle scienze geografiche, il nostro sodalizio offre quelle onorificenze, che sono dell'indole della nostra istituzione. E però il vostro Consiglio direttivo vi prega di udire le deliberazioni di quest'anno, e spera di essere riuscito colle medesime a porsi all'unisono coi sentimenti dell'Assemblea.

Nella fine della Relazione dell'anno scorso il vostro Consiglio formava il sogno dorato di aver fra noi Vittorio Bòttego e tutti i suoi quattro compagni, reduci da una gloriosa spedizione; ma il fato volle altrimenti, perchè il 17 marzo 1897 l'illustre comandante moriva sul colle di Gobò, combattendo valorosamente contro gli Amhara, di già padroni dell'Uallega; e Maurizio Sacchi, distaccatosi dalla spedizione nell'autunno del 1896, miseramente spariva assassinato da razziatori amharici nei pressi del lago Pagadè, nel dicembre del detto anno. In mezzo a tanta jattura, due per miracolo sopravvissero nel giorno della battaglia, e, fatti prigioni, ci vennero incolumi e narratori modesti, ma efficacissimi, di una memoranda spedizione, i frutti della quale sono, per miracolo, in gran parte, e la più importante, salvati. Da quando abbiamo la fortuna di essere costituiti in nazione, questa seconda spedizione Bòttego è il più grande viaggio di esplorazione, che sia stato compiuto da italiani. Sur una percorrenza di circa 6000 chilometri, ben 3000 riguardano regioni non peranco toccate da bianchi; rettificato astronomicamente il corso inferiore del Daua, accertata l'esistenza ed assicurata la posizione del lago di Ruspoli, scoperto e percorso tutto il perimetro del

grosso lago Pagadè, ritrovato il famoso Omo al di là delle montagne ad ovest del Pagadè, studiato il corso di esso dal punto dove Borelly lo aveva lasciato fin dove muore nel lago Rodolfo, svelando in tal modo il mistero che regnava su quel fiume, percorso il lato ovest del Rodolfo fino ad oggi intatto, ripreso il cammino a nord slanciandosi in terre ignote là verso gli affluenti del Nilo fino a raggiungere le paludose regioni degli affluenti del Sobat, fino a percorrere buon tratto di questo: tale è, in poche parole, il monumento geografico, che appellasi « seconda spedizione Bòttego ». Se si aggiunge, che per la prima volta si fecero davvero osservazioni astronomiche, che chi ha l'onore di leggere in questo momento la presente Relazione ha già discusse e trovate degne di somma lode, ciascuno facilmente concepisce l'insigne impresa compiuta, e si augura che lo scritto, che la narrerà, riesca degno dell'opera stessa.

Il vostro Consiglio non esitò un istante, di fronte a tali risultamenti, di onorare i quattro insigni viaggiatori, e concesse quattro medaglie d'oro, due alla memoria di Vittorio Bòttego e di Maurizio Sacchi, e due ai nostri cari superstiti Lamberto Vannutelli e Carlo Citerni; e poichè il capitano Ugo Ferrandi accompagnò la spedizione fino a Lugh, resse colà per oltre un anno quella stazione commerciale in condizioni sovente perigliose, agevolò il viaggio verso ponente della spedizione fin dove potè e la tenne in corrispondenza coll'Italia fino a Sancurar, e fece per di più lunghe e pazienti osservazioni climatiche a Lugh, parve al Consiglio, anche ricordando i precedenti servigi resi alla nostra Società in Africa, cosa doverosa di insignirlo d'una medaglia d'argento, e siamo certi che Voi applaudirete a simile deliberazione.

Pagato il tributo ad una gloria nostrale, spettava al Consiglio di nominare un socio d'onore, e questa volta rivolse la sua attenzione ad un insigne nostro membro corrispondente, al prof. dottor Giulio Hann, direttore dell'Istituto meteorologico di Vienna.

Giulio Hann ha un nome europeo; innumerevoli sono i servigi resi da questo insigne scienziato alla scienza meteorologica, e in ispecial modo alla climatologia.

Anima della Società austriaca di meteorologia, il nome di lui si trova associato ai più importanti studi climatici.

Si può asserire che, per opera di Giulio Hann, la geografia ha, in un modo insperato, accresciute le proprie cognizioni sui climi di tutti i paesi della terra, nei quali si fecero osservazioni meteorologiche.

Già fin dal 1883 egli pubblicò la sua *Climatologia della terra*, che venne accolta come una mirabile sintesi del clima delle singole regioni del globo, e l'anno scorso pubblicava in tre volumi una seconda edizione della sua opera, amplificata in modo da doversi considerare come un'opera nuova, e di una copia dell'insigne scritto l'autore faceva dono alla nostra Società.

Considerando il vostro Consiglio i meriti di Giulio Hann come climatologo, e i servigi resi indirettamente alla geografia dalla cattedra, dai volumi della Società austriaca predetta e dalle opere sue speciali, non ha esitato un momento di accettare la proposta della sua Commis-

sione di elevare a « membro d'onore » il nostro « membro corrispondente » dottor prof. Giulio Hann.

Ed ora passiamo ad onorare un viaggiatore polare veramente intrepido.

Ricorderete che il celebre Nansen ritornò in Norvegia il 13 agosto 1896 sul « Windward », che aveva trovato a caso nella Terra di Francesco Giuseppe. L'« Windward » era il legno di trasporto che andava e veniva dall'Europa alla Terra di Francesco Giuseppe durante la notabilissima e fruttifera campagna triennale capitanata da Federico G. Jackson nella Terra di Francesco Giuseppe in compagnia del luogotenente Armitage, del dottor Koettlitz, del botanico Harry Fisher e del zoologo W. S. Bruce. L'importante e pericolosa campagna triennale 1895-96-97 fu fatta per la generosità di Alfredo Harmsworth.

È ben conosciuto che, nell'agosto del 1873, Weyprecht e Payer scopersero la terra da essi denominata « Francesco Giuseppe » a NE. delle Spitzberghe, e che nella primavera del 1874 Payer compiva un avventuroso viaggio di ricognizione giungendo fino alla latitudine 82°5' nella terra « Principe Rodolfo ». Nel 1880-81 Leigh Smith continuava le esplorazioni di Payer, estendendole alla parte ovest della Terra di Francesco Giuseppe.

Federico G. Jackson si propose lo studio completo di detta Terra, per quanto le immani difficoltà locali lo permettevano, e a tal uopo non esitò di svernare colà negli inverni 1895, 1896 e 1897, essendo partito dall'Inghilterra il 12 luglio 1894, ed essendovi ritornato nella estate del 1897.

L'illustre viaggiatore offriva in dono alla nostra Società una copia della sua Carta della Terra di Francesco Giuseppe, munita della sua firma, e uno sguardo a detta Carta presto istruisce a proposito delle molteplici esplorazioni compiute specialmente nella parte ovest di detto Arcipelago, che ben tale può chiamarsi dopo le ricerche di lui: che infatti la inospite Terra è un laberinto di isole generalmente poco ampie circuite da campi di ghiaccio, da monti di ghiaccio, da cui emergono sovente rocce basaltiche, alcune notabilmente elevate, il tutto in mezzo al mare, che diventa la strada, che sarà percorsa con islitte e cani appena apparirà il basso sole in marzo ed aprile; una strada insidiosa, perchè all'agosto potrà del tutto svanire, lasciando soltanto galleggianti blocchi immani di ghiaccio. In queste regioni pellegrinarono per tre anni Jackson e i suoi quattro compagni, indagarono la difficilissima topografia d'una buona parte dell'Arcipelago con sussidio anche di osservazioni astronomiche, vi fecero osservazioni meteorologiche e magnetiche, studiarono la misera flora di quel rigido clima, non beneficato dai filoni della Gulf-Stream, come è delle Spitzberghe, vi aggiunsero studi zoologici e geologici e risolsero il problema geografico della Terra di Gilliss toccando nel 1897 l'estremo ovest della Terra Francesco Giuseppe e concludendo che l'altra erra non v'è. (1)

(1) La Terra di Giles (Gilliss) sarebbe stata scoperta dall'olandese Giles nel 1707, poi fu detto esser stata riveduta soltanto nel 1864 dal norvegese Tobiesen, senza oterla accostare. Se realmente quella Terra non esiste non sarebbe del tutto improabile che il Giles nel 1707 avesse toccata la costa ovest della Terra Francesco ,iuseppe.

A Federico G. Jackson, a quest'uomo ardito e ad un tempo illuminato esploratore, che seppe circuirsi di compagni, le attitudini e gli studi dei quali resero profittevoli alla scienza gli sforzi triennali compiuti fra i paralleli 80° e 81°' e fra i meridiani 42° e 55° E. Gr., a Federico G. Jackson, il vostro Consiglio, dietro proposta della sua Commissione, offriva il titolo di « Membro Corrispondente » della nostra Società.

E così, con sentimento di ammirazione misto a pietà onorammo Vittorio Bòttego e Maurizio Sacchi; con sentimento di ammirazione misto a compiacenza abbiamo premiato Lamberto Vannutelli e Carlo Citerni; con sentimento di riconoscenza e di alta stima volemmo fregiato Ugo Ferrandi; abbiamo dato posto d'onore alla scienza profonda di Giulio Hann, e, da ultimo, ci parve decoroso per il nostro Sodalizio che un insigne esploratore straniero trovasse il suo posto fra i nostri « Membri Corrispondenti » e abbiamo scelto Federico Jackson; noi speriamo di aver interpretato i desideri dell'Assemblea e di non aver demeritato della sua fiducia. »

L'Adunanza accoglie con applauso la proclamazione delle onorificenze.

Si passa quindi alla votazione per la nomina di un vicepresidente, quattro consiglieri e tre revisori dei conti. Assumono l'ufficio di scrutatori, dietro invito del presidente, delegato dall'Assemblea, i soci Baldacci A. e Boggiani O..

Procedutosi all'appello nominale e allo spoglio delle schede si ottengono i seguenti risultati:

| | |
|---|---|
| Totale dei voti | 314 |
| Maggioranza assoluta | 158 |
| Schede riconosciute nulle, perchè mancanti della firma sul talloncino o del talloncino stesso | 9 |

Fatto lo spoglio delle schede si ottengono i seguenti risultati:

*Votazione per un Vice Presidente:*

| | | |
|---|---|---|
| Bodio | voti | 276 |
| Malvano | » | 23 |
| Marinelli | » | 3 |
| Gorrini | » | 1 |
| Dispersi | » | 3 |

Eletto: Bodio.

*Votazione per quattro Consiglieri:*

| | | |
|---|---|---|
| Malvano | voti | 267 |
| Gorrini | » | 227 |
| Marinelli G. | » | 196 |
| Thaon di Revel | » | 188 |
| Cavalieri | » | 88 |
| Boncompagni | » | 75 |
| Bertacchi | » | 71 |
| Bodio | » | 20 |
| Cermenati | » | 5 |
| Mattirolo E. | » | 4 |
| Baldacci A. | » | 4 |
| Nulli e dispersi | » | 23 |

Eletti: MALVANO (con voti 267 + 23 = 290); GORRINI (con voti 227 + 1 = 228); MARINELLI G. (con voti 196 + 3 = 199) (1); THAON DI REVEL P. (con voti 188).

*Votazione per tre Revisori dei Conti:*

| | | |
|---|---|---|
| Fabris G. | voti | 178 |
| Calzone E. | » | 175 |
| Balbis E. | » | 173 |
| Pellecchi | » | 35 |
| Baratta | » | 8 |
| De Magistris | » | 8 |
| Faustini | » | 6 |
| Dispersi | » | 11 |

Eletti: FABRIS G., CALZONE E. e BALBIS E.

2) *Conferenza del 25 febbrajo 1898.*

*Prof. G. Dalla Vedova*: I recenti lutti della Società Geografica Italiana.

Per gentile consenso della Società per l'istruzione scientifica della donna la Società ottenne l'uso della grande aula del R. Liceo E. Q. Visconti al Collegio Romano.

Alle ore 16 S. M. l'Augusta nostra Regina, accompagnata dal presidente, marchese G. Doria, entra nella sala col suo seguito, con la marchesa A. Ristori-Capranica del Grillo, S. E. il Ministro dell'Istruzione pubblica, il comm. Cigliutti, preside del Liceo, i vice-presidenti e i consiglieri della Società Geografica. Prendono posto al banco della Presidenza gli ufficiali superstiti della seconda Spedizione Bòttego, signori Vannutelli e Citerni.

La vastissima sala è gremita di uditori, membri della Società ed invitati, fra cui gran numero di signore, notabilità politiche ed ufficiali dell'esercito e dell'armata.

A destra del banco della Presidenza, accanto al tavolo del conferenziere è esposta una gran Carta murale disegnata per cura della segreteria e rappresentante la Somalia coi tracciati originali degli itinerarî dei principali esploratori italiani alla scala di 1 : 500,000.

A sinistra sono esposti i ritratti del barone C. Negri, presidente fondatore della Società del cap. V. Bòttego, del cap. A. Cecchi e del dott. M. Sacchi.

Il presidente, marchese Doria, inaugura la conferenza con le seguenti parole:

« *Maestà, Signore e Signori,*

Vuole la consuetudine che io debba presentare a questa eletta Assemblea il conferenziere; ma in verità chi oggi deve intrattenervi porta un nome così illustre nelle discipline geografiche che posso benissimo derogare dall'uso. Dirò soltanto che la nostra Società è singolarmente

(1) Voti cumulati a termini dell'art. 14, capov. *b* dello Statuto sociale.

fortunata di avere ad interprete dei suoi sentimenti in questa solenne adunanza il prof. Dalla Vedova che, per una lunga serie di anni, di essa fu l'anima e ne diresse con amore ed altissima competenza lo sviluppo e l'indirizzo.

In un sodalizio il quale comprende una larga schiera di studiosi e di scienziati nostri ed ha in ogni parte del mondo aderenti, propugnatori ed amici, è legge naturale che dolorose perdite abbiano a succedersi; mai però come in quest'ultimo tempo esse furono così spesse e così crudeli.

Primo a lasciarci fu chi, inspiratosi alle gloriose tradizioni geografiche del nostro paese, con alta idealità creò la nostra istituzione, Cristoforo Negri: e di lui invero era doveroso che anche prima d'ora si facesse discorso. Se non che un pensiero angoscioso mi teneva allora sospeso, la tema cioè in cui gli animi nostri erano caduti nella oscurità che regnava intorno alla sorte del nostro più caro esploratore il capitano Vittorio Bòttego. Ben vi fu un momento in cui un lampo di speranza potè entrare in noi, speranza di rivedere quel prode avventuratosi in contrade ignote per amore della scienza, a gloria d'Italia. Ma l'istante fu breve, e vi succedette pur troppo un momento ben altrimenti doloroso, in cui tutte le nostre speranze andarono irremissibilmente infrante.

Di ciò che noi abbiamo perduto e in loro e negli altri che alla Società Geografica ed al paese avevano dato la loro opera, ognuno nella sua sfera d'azione, vi parlerà il prof. Dalla Vedova; non posso però porre fine al mio dire senza riandare con la memoria ad un'altra solennità che in quest'Aula stessa ebbe luogo il 17 marzo 1894. Allora il Capitano Bòttego con frase scultoria narrava a noi le vicende della sua prima memorabile spedizione al Giuba, e, ambito premio alle sue fatiche, aveva l'insigne onore di ricevere dalle auguste mani della Maestà Vostra la grande medaglia d'oro che la Società nostra gli aveva decretato.

Ma non tutti i problemi geografici di quella misteriosa parte d'Africa, diceva allora, erano peranco sciolti, e si augurava di potere un'altra volta ritornare laggiù, e aggiungere una nuova fronda di lauro alla storia gloriosa delle esplorazioni italiane. Egli vi andò, intrepido come sempre, risoluto a non lasciare nulla d'incompiuto dopo di sè, ed a questo ideale dedicò tutta la sua balda energia, tutta la sua attività, la sua vita istessa.

E cadde, proprio allora quando il suo sogno erasi fatto realtà, quando nessun mistero più restava a svelarsi. Se il plauso che coronò allora il suo discorso lo salutava grande esploratore, ben più grande dovremmo proclamarlo adesso quando dalla parola del Dalla Vedova ci saranno mostrati i rilevanti acquisti che per opera di lui la scienza geografica registra.

L'opera di Bòttego può render orgogliosa l'Italia, non può però in noi diminuire il dolore per la perdita di lui e del suo valoroso compagno Maurizio Sacchi che con tanto entusiasmo si era accinto alla pericolosa impresa. Sulle vicende di essa vi intratteranno in una prossima occasione i due ufficiali superstiti della valorosa epopea, Vannutelli e Citerni che qui presenti mi è caro di salutare.

E se lo spirito dei due eroici morti, vittime di barbari agguati a Gobò ed al lago Regina Margherita, potesse trovarsi qui tra noi, esulterebbe, io credo, al vedere una sì larga e sì eletta schiera riunita in un pensiero solo di ammirazione e di omaggio.

A Vostra Maestà, prima fra le donne d'Italia nel partecipare alle gioie ed ai dolori della nostra terra, rendo vive grazie per non aver voluto mancare alle onoranze dei martiri della Scienza e di chi dell'esercito sarà gloria e vanto e pieno di riconoscenza riverente m'inchino. »

Dopo queste parole il prof. G. Dalla Vedova legge il suo discorso (1), che è un riassunto eloquente della storia della Società Geografica Italiana con particolare illustrazione dei fatti più notevoli che riguardano l'attività scientifica di essa nel periodo di 30 anni di vita.

L'oratore intrattiene particolarmente l'uditorio sulla benemerenza del presidente fondatore, e sul capitano V. Bòttego, facendo un dotto ed esauriente riassunto dei risultati dell'ultima gloriosa Spedizione di lui nell'Africa orientale; ricorda i meriti del capitano A. Cecchi come esploratore nella prima grande Spedizione italiana nell'Africa equatoriale e quelli del dott. M. Sacchi compagno del capitano Bòttego e con lui caduto nel corso della Spedizione.

Gli uditori ascoltano con la massima attenzione l'interessante e dotta conferenza ed alla fine S. M. la Regina è la prima a dare il segnale degli applausi. S. M. si intrattiene quindi a lungo col prof. G. Dalla Vedova e cogli ufficiali della Spedizione Vannutelli e Citerni, quindi lascia la sala accompagnata dal Presidente e dal suo seguito.

(1) La conferenza sarà riprodotta integralmente nella prima parte del Vol. VIII delle MEMORIE.

---

# II. — RELAZIONI E COMUNICAZIONI

## IL « PERIPLUS » DI A. E. NORDENSKIÖLD.

*Comunicazione del socio corrispondente prof.* M. FIORINI.

Il professore Nordenskiöld, celebre per il suo viaggio alle Terre polari artiche e per la pubblicazione del grandioso *Facsimile-atlas*, ha confermata l' acquistatasi fama di geografo eminente col volume venuto or'ora in luce, il quale è come un seguito del precedente e che comprende la storia, dai più remoti tempi sino a gran parte del secolo XVI, dei portulani figurati e annotati (Carte nautiche e Istruzioni per navigare). Questo nuovo libro, che è altresì un saggio sulla storia delle principali navigazioni, porta l' indovinato titolo di *Periplus* (1).

Se, nel *Facsimile-atlas*, le Carte sono, in massima parte, riprodotte da mappe stampate, 51 nelle dimensioni originali e 84 in dimensioni, generalmente, ridotte, nel *Periplus*, all' opposto, le Carte sono, per la massima parte, riproduzioni di mappe manoscritte, 60 secondo le dimensioni originali e 100 in misure, il più delle volte, ridotte. E se nel *Facsimile-atlas* eccellono i cartografi italiani e particolarmente quelli del cinquecento, che, poco noti, in generale, ai geografi, furono posti in chiara luce dall'autore, non altrimenti avviene nel *Periplus* dove abbondano le Carte, in ispecie le nautiche, composte da cosmografi italiani.

Dalla lettura del sommario degli argomenti trattati nei XV Capitoli, contenuti nel testo di 200 grandi pagine a due colonne in folio, e dal titolo delle mappe riprodotte scaturisce subito la convinzione dell'importanza dell' opera a cui diede mano il geografo scandinavo. Di cotali argomenti ci piace accennare le linee principali.

(1) A. E. NORDENSKIÖLD, *Periplus. An Essay on the early History of Cartes and Sailing-Directions, translated from the swedish original by Francis A. Bather. With numerous reproductions of old Charts and Maps.* Stokholm, MDCCCLXXXXVII.

Nei due primi Capitoli, consacrati alla cartografia greca e romana, anteriore a Tolomeo ed al Periplo di Scilace, discorresi delle più antiche tavole geografiche prendendo a testimonianza Erodoto, Eliano, Diogene Laerzio, Apollonio di Rodi, Marco Terenzio Varrone, Properzio, Vitruvio, Strabone e molti altri autori, e dicesi anche dei più vetusti peripli, de' quali primo è la navigazione di Annone cartaginese, che si spinse lungo le coste atlantiche dell'Africa coll'intento di girarla, ma senza potere raggiungere cotanto scopo, venendo dopo quello di Scilace che dà le istruzioni per navigare lungo le coste del Mar Nero e del Mediterraneo. Vero è che nessuno scrittore greco o romano allude a Carte nautiche, ma, se vi erano peripli, ossia portulani annotati, è ben probabile che vi fossero portulani figurati, o mappe navigatorie; e ciò risulta, dice l'autore, da quanto scrive Tolomeo e altresì dall'opera di Marino di Tiro, il quale nel testo esplicava le Carte che l'accompagnavano e che, in massima parte, erano costiere. Di Marino si parla di nuovo nel Capitolo III, dicendovisi che egli aveva lavorato per i naviganti, che le sue Mappe erano essenzialmente nautiche e che sbagliano quegli autori, i quali credono Tolomeo avere corretto Marino. Questi ha fatto Carte nautiche, quegli si è dato a riempirle per l'interno dei continenti. Preziose, poi, sono le considerazioni sul periplo Scilaceo che è del massimo interesse come tipo primitivo dei portulani medievali e delle moderne istruzioni per navigare.

Importante è il capitolo III dedicato ai portulani e figurati e annotati, dal II secolo d. Cr. fino alle Crociate, i quali preludono alle Carte nautiche dei naviganti latini, allora sorte, detronizzatrici delle antiche mappe e, in ispecie, delle Tiriache. E qui diciamo subito che, per amor di brevità e seguendo il Nordenskiöld, alle Carte nautiche ed agli Atlanti nautici, daremo il semplice nome di portulani, od anche di Carte portulaniche. A cotali Carte sono, in special modo, consacrati i capitoli IV, V, VI, VII e VIII. Il nostro autore ha fatto uno studio particolare e profondo su le mappe nautiche medievali ed ha potuto conchiudere che le stesse hanno identica base, che tutte sono fatte sopra uno stesso tipo, sopra un portulano normale. Questo può essere considerato come il risultato della secolare esperienza pratica dei naviganti, la quale, in differenti tempi e per ciò che riguarda le direzioni e le distanze, prese forma ed espressione nel Periplo di Scilace, nelle Tavole di Marino, nel periplo noto sotto il nome di *Stadiasmus* ed in numerosi portulani annotati che sono per certo esistiti, ma che non si conoscono neppure di nome. Tutti i portulani seguono regole identiche per ciò che riguarda, sia le distanze da luogo a luogo, sia le direzioni,

le quali sono basate sulle osservazioni sideree, non sulla bussola. Il che non implica l'identità del reticolato dei rombi dei venti nei portulani; esso varia da Carta a Carta. Quanto ai punti da cui irradiano i rombi dei venti, soltanto più tardi furono altresì centri di rose (rose dei venti), disegnate quali appariscono nelle bussole di que' tempi.

Quale è l'unità di lunghezza adottata dal portulano normale, a cui si attennero le Carte portulaniche? Queste sono tutte provviste di scala, divisa in spazî principali, essendo ciascuno di questi partito in cinque spazî minori. È la picciolezza della scala che ha impedito di usare la divisione decimale. E però la metà dello spazio minore, ossia il decimo dello spazio principale, significa la stessa distanza sopra tutti i portulani, almeno sopra quelli esaminati dall'autore, la distanza cioè che fu assunta nel portulano normale quale unità per la misura delle distanze idrografiche e che può dirsi miglio portulanico. A determinarla il Nordenskiöld adottò un metodo positivo, il metodo cartometrico (1). Potendosi, in un dato portulano, trovare, per mezzo della scala, da quanti millimetri è rappresentato il miglio portulanico e quindi quante di queste miglia siano comprese nella distanza fra due dati luoghi, è chiaro che, se si conosce, a *priori*, il numero delle miglia nautiche odierne, o minuti primi, contenuti in tale distanza, si potrà trovare il valore del miglio portulanico espresso in minuti primi, ossia in miglia nautiche (2). Egli, fra i portulani che vanno dal principio del Trecento alla fine del Cinquecento, ne

(1) Una notizia preliminare dei risultati trovati dal Nordenskiöld col metodo cartometrico fu comunicata dall'autore al Congresso geografico internazionale di Londra nel 1895 (*Report of the sixth international geographical congress in London 1895*. London 1896). Contemporaneamente diede un saggio di cartometria il professore Ermanno Wagner nella conferenza tenuta nel 1895 al Congresso geografico nazionale di Brema, pubblicata col titolo: *Das Rätsel der Kompasskarten im Lichte der Gesamtentwickelung der Seekarten*. Berlin 1895; ed altro saggio fu dato dal dottore E. Steger colla memoria: *Untersuchung über italienische Seekarten des Mittelalters auf Grund der kartometrischen Methode*. Gottingen 1896. Del rimanente, i Capitoli dal IV al IX in cui il Nordenskiöld emette, intorno ai portulani, opinioni scostantisi dalle idee generalmente adottate, erano già composti prima che gli giungesse notizia dell'impiego fatto da altri del metodo cartometrico.

In riguardo alla cartometria, a me pare che debbasi fare una grande riserva, ed è che in una rappresentazione piana di una vasta estensione di terra o di mare, è impossibile la conservazione della grandezza delle distanze.

(2) Il minuto primo, ossia il miglio nautico, che vale metri 1852.2 (*Annuaire publié par le Bur. des longit.*), è qui considerato come misura itineraria senza la minima preoccupazione del suo rapporto colla circonferenza terrestre. E, come dice l'autore, non è il caso di occuparsene avuto riguardo sia alla imperfetta concezione che si aveva, nei tempi di mezzo, delle dimensioni del Globo, sia alla poco nota metrologia di quell'epoca.

scelse diciannove, e, in ciascuno di essi, prese ad esame un certo numero di distanze note in minuti primi; coll' esposto metodo e prendendo le dovute medie, valutò le stesse in miglia portulaniche e quindi ottenne diversi valori del miglio portulanico espresso in minuti. Continuando a fare uso della regola delle medie, conchiuse che il miglio portulanico vale minuti primi 3.15, ossia 5834 metri. Due tabelle mostrano quanto qui abbiamo detto.

Gli esami e gli studi dell'autore sui portulani lo indussero a stabilire quanto segue: 1° Il portulano normale originario faceva uso di una misura di lunghezza di 3.15, primi ossia 5834 metri; 2° La scala delle distanze dipendenti da tale misura fu mantenuta intatta in tutti i portulani fino al secolo XVII; 3° I cartografi italiani non conoscevano tale unità di lunghezza; ma cercavano qualche volta di adattare la misura del miglio italiano alla scala del portulano, supponendo che la distanza fra due punti della scala rispondesse a 10 miglia, per il chè un miglio ebbe il valore estremamente erroneo di miglia portulaniche 0.2, ossia di metri 1166; 4° In tempi quando la scala del portulano fu adattata alla misurazione in miglia italiane si adottò la valutazione quasi corretta di un miglio pari ad un quarto di miglio portulanico, cioè a metri 1457; 5° Quando nel secolo XVI i portulani furono regolati in gradi, la loro scala fu mantenuta intatta, ma il loro grado di latitudine aveva dato alla scala del portulano un valore affatto erroneo in miglia portulaniche dipendente da un giudizio inesatto sulle dimensioni della Terra. Il Globo terracqueo fu ritenuto troppo piccolo. Il che è pure dimostrato dalla corrispondenza fra Colombo e Paolo Dal Pozzo Toscanelli.

Il nostro osserva che dalle indicazioni del Periplo di Scilace e dello *Stadiasmus* pare scaturire l'equivalenza di 10 stadi marini a un miglio nautico odierno e che per essere, secondo Erodoto, 60 stadi uguali alla misura egiziana (fenicia?) *schoinos*, può questa dirsi, con molta approssimazione, uguale a 2 miglia portulaniche, avere cioè la sua rappresentazione, sulla scala, in uno degli spazi minori, e però ritiene probabile che l'unità di misura adottata dai portulani abbia avuta la sua prima origine nel tempo in cui i Fenici e i Cartaginesi signoreggiavano nel Mediterraneo o, almeno, nell'epoca di Marino di Tiro. Altra probabilità mette egli ancora avanti ed è che, avuto riguardo al valore della lega spagnuola, anzi della catalana, questa servisse di misura per il portulano normale e che questo fosse copiato in Italia e nel Mediterraneo senza conoscere il significato della scala.

Le mappe del Mediterraneo e del Mar Nero, in tutti i portulani, dal principio del secolo XIV alla fine del XVI, sono fra loro somiglian-

tissime, e, ciò che è anche più meraviglioso, quei due mari sono rappresentati in modo, che le figure dei loro bacini, delle coste, delle isole, sono in siffatto modo simili al vero, che ben può dirsi avere quei cartografi raggiunta la perfezione fin dal principio del Trecento, quando cioè si costruirono le più antiche carte a noi pervenute. Forse l'avranno raggiunta anche prima, ma nulla di preciso si può affermare perchè non si conoscono carte di epoca anteriore. La coincidenza che si manifesta in tutte le carte del Mare Interno, sia in riguardo alle direzioni, all'unità di misura e alle distanze fra i vari porti, sia per ciò che riguarda tanto le figure delle coste e delle isole, quanto le forme convenzionali nel disegnare i golfi ed i promontori, significa, dice il nosto geografo, che i portulani di quei tre secoli sono come codici provenienti da uno stesso portulano, da lui detto « normale ». Il quale non fu mai soggetto a revisioni e correzioni per ciò che è di spettanza al Mediterraneo e al Mar Nero.

Il portulano normale è anteriore al Secolo XIV, o meglio, all' anno 1290, perchè tutti i vecchi portulani, copie del normale, hanno *port pisan*, *port pisam*, *port pixan*, mentre si sa che il porto di Pisa fu distrutto, in quell' anno, dai Genovesi. D' altra parte, soggiunge l'autore, trovandosi sui portulani segnata Caffa, fondata, nel 1266, dai Genovesi sulla costa del Mar Nero in Crimea, si arguisce che fosse pure rappresentata sul portulano normale e che, perciò, questo sia al detto anno anteriore. Si può dunque ritenere che il portulano normale sia stato compilato durante il secolo XIII coll' assistenza di carte più antiche, probabilmente dopo il 1266 (1).

Dove e quando sia stato costruito il portulano normale e chi ne sia stato l'autore, o almeno di qual paese questi fosse, non è facil cosa

(1) Ammessa l' esistenza di un portulano normale, la sua data potrebbe essere benissimo più antica, poichè ai posteriori cartografi rimaneva sempre facile cosa segnarvi la posizione di Caffa. D' altra parte, ammesso che prima del 1267 esistessero buone Carte speciali delle varie parti del Mare Interno, dotate di alto grado di autorità ed accordantisi fra loro come racchiudenti i risultati della secolare esperienza e, in particolare, il frutto delle navigazioni degli Amalfitani, dei Veneziani, dei Pisani, dei Genovesi, dei Majorchini, dei Catalani, alle quali tutti si attenessero, è forse necessaria l' ipotesi della costruzione di un portulano normale, a cui tutti ricorressero per copiarlo? E la perfetta rappresentazione del Mediterraneo e del Ma Nero non è forse un indizio dell' antichità dei tipi delle Carte speciali? L'anteriorit di queste al 1265 non è forse resa probabile dal fatto che, pochissimi anni dopo cioè nel 1270, i piloti dell' armata che portava San Luigi di Francia in Terra Sant fecero uso delle Carte navigatorie per mostrare al Re come le navi si trovassero in prossimità del porto di Cagliari?

discernere. Il Nordenskiöld crede catalano il compositore di tanta opera, basandosi particolarmente su ciò che il miglio di cui si valse per la valutazione delle distanze si avvicina più di tutte le altre miglia allora in uso alla lega spagnuola o catalana ed anche perchè i Catalani erano ottimi navigatori. E soggiunge che il portulano normale dev' essere stato composto quando il catalano Raimondo Lullo (n. 1235, m. 1315), versato in tutte le branche del sapere e grande viaggiatore per terra e per mare, era all' apogeo della sua vita scientifica, e che forse egli n' ebbe la direzione (1).

L'invenzione della bussola fu un fatto della massima importanza. Facilitò la navigazione del Mediterraneo (specialmente per le grandi traversate) e delle coste atlantiche europee ed africane, rese possibile l'inoltrarsi in alto mare, precorse le grandi navigazioni e fu cagione della scoperta o riscoperta dell'America. La sua mancanza impedì ai Norvegesi di trarne profitto e di giungere alle conseguenze richieste dalla scoperta della Finlandia. Il Nordenskiöld nel trattare la storia della bussola, la divide in quattro stadi che qui brevemente accenniamo:

1° Scoperta della pietra dotata di proprietà polari magnetiche, del potere, cioè, di attrarre il ferro. Tale pietra detta magnetite, calamita, era nota agli antichi. Molti scrittori ne parlarono;

2° Scoperta che acciaio e ferro indurito potessero essere resi polari magnetici confricandoli con una pietra magnetica o calamita. Tale proprietà era ignota agli antichi; nè si sa quando siasi scoperta. Non vi alludono Claudius Claudianus (400 d. Cr.) e Raban Maurus (m. 856) che scrissero intorno alla magnetite;

3° Scoperta della proprietà per cui sì il magnete che il ferro con questo confricato, purchè sostenuti od appesi con libertà di muoversi, si dispongono con una estremità verso tramontana. Tale proprietà, nota da molti e molti anni prima di Cr. ai Cinesi, i quali facevano uso del carro magnetico per la direzione dei viaggi terrestri, fu conosciuta dagli Europei molto più tardi;

4° Scoperta dell'uso dell'ago calamitato in qualità di bussola.

Molti scrittori medievali discorrono dell'uso dell'ago calamitato per la navigazione. Anche i Saga norvegesi ne parlano.

La bussola era nota al mezzodì, al centro e al settentrione dell'Europa fino dal secolo XIII, in cui per bussola navale si usava un

(1) Si può osservare che i portulani del principio del Secolo XIV a noi pervenuti hanno impronta italiana. E però pare potersi conchiudere che alle Carte speciali e, se vuolsi, al portulano normale, su cui quelli s'imbasarono, abbiano posto mano cartografi delle città marittime d'Italia.

ago calamitato infisso in un galleggiante. Chè anzi l'ago bene spesso si infiggeva o s'introduceva in una leggiera cannuccia (*calamus* in latino, *calamo* in italiano, da cui venne il nome di *calamita*).

Indi l'autore prosegue a dire degli ulteriori perfezionamenti della bussola, e discorre dei Calendari che si trovano in certi portulani; coglie poi l'occasione per intrattenersi intorno alle regole navigatorie contenute nella *Raxon del martelojo*.

Intorno al significato etimologico della voce *Martelojo* moltissime sono le spiegazioni immaginate. Il nostro geografo ne espone una ammirabile per la sua ingegnosità e che a noi pare accettabilissima; ed ecco quanto egli ha: « Questa voce o espressione è connessa coll'abitudine, in uso ancora oggidì a bordo delle navi, di segnare il tempo per mezzo di tocchi di campana. Le ore delle varie guardie erano probabilmente segnate da tocchi con un martello e quindi il nome di *martelojo*. E però *Raxon del martelojo* significa strada (rotta) stimata durante la guardia od ora. E soggiunge che l'origine del nome di tale espressione non pare di origine italiana, ma spagnuola (1). La *Toleta del martelojo* (2), poi, di cui discorresi in seguito, è una tabella di numeri distribuiti in apposite colonne, i quali, mandati a memoria da chi guidava la nave, valevano per fare i calcoli a mente nel risolvere certi problemi di nautica riguardanti le rotte (strade) della nave. Quei numeri altro non sono che espressioni trigonometriche di date deviazioni della nave; probabilmente furono determinati graficamente (3).

L' autore, in seguito, prende a parlare delle Carte graduate. Premesso essere una favola che dalla Scuola navale di Sagres, presso il Capo S. Vincenzo, siano uscite Carte nautiche delineate colla projezione di Marino, dette anche Carte piane o piatte, s'intrattiene intorno alla grandezza attribuita alla Terra dai cosmografi del cinquecento. Astenendosi dal ricavare l' unità di misura itineraria da una presupposta grandezza del Globo, la deduce invece da misure assunte sulle Carte graduate.

(1) Mi permetto di fare una breve osservazione. *Raxon* è voce del veneziano antico; i moderni dizionari catalani hanno *rahò*. *Martelo* è pure voce veneziana, mentre i Castigliani hanno *martillo* ed i Catalani *martell*.

(2) Il significato di *toleta* è *tavoletta* in italiano, e forse, in veneziano, *tavoleta* e quindi *taoleta* e poi *toleta*. Ad ogni modo i dizionari veneziani del Patriarchi (1796) e del Boerio (1829) dicono che *toleta* significa *tavoletta*. In alcuni dialetti dell'Italia settentrionale, in luogo di *tavoletta*, si ha *tauletta*, diminutivo di *taula* (tavola).

(3) I detti numeri potrebbero anche essere stati determinati in base a tavole trigonometriche in uso presso gli Arabi, i quali fecero di molto progredire la trigonometria.

Presi ad esame 12 portulani, che vanno dal principio alla fine del secolo XVI, trova per ciascuno di essi il valore del grado di latitudine espresso in miglia portulaniche, lo traduce in chilometri e ne deduce il rapporto del supposto raggio terrestre al raggio vero. La Tabella in tale modo formata acquista, egli dice, l'interesse della realtà, la quale manca in molti documenti più antichi relativamente alle dimensioni del Globo. Il Toscanelli, nelle lettere al canonico Martins di Lisbona ed a Colombo, attribuì alla circonferenza terrestre un valore inferiore al vero ed i cartografi del Cinquecento le diedero una misura che era soltanto da 0.66 a 0.86 di quella ammessa oggidì. Questo numero, in sul finire di quel secolo, fu accresciuto. Bartolomeo Crescenzio, l'autore della *Nautica Mediterranea,* ammise la grandezza del globo minore della reale soltanto di 1/10.

Il Capitolo VIII comprende l'elenco dei portulani figurati a mano a cominciare dai più antichi che risalgono ai primordi del Trecento, come la Carta pisana, la Mappa di Giovanni da Carignano, l'Atlante nautico detto di Tammar Luxoro, per giungere fino ai portulani di Nicolò Guidotti del 1646 e del Roussin del 1662-1669, accompagnando ciascuno con brevi ed importanti annotazioni. Alcuni ne ha tralasciati, dovendone parlare nei tre ultimi Capitoli, e qualche altro è accennato nell'*Addenda,* ad esempio, il portulano di Pietro Vesconte del 1313 (1) e del Dulcert del 1330 (2).

Nel Capitolo IX si contengono gli elenchi dei portulani figurati in istampa e dei portulani annotati (istruzioni per navigare) sì a stampa che a mano. Quelli cominciano coll' Isolario di Bartolomeo da li Sonetti (1477) e terminano con la *Nautica Mediterranea* di Bartolomeo Crescenzio. La serie poi dei portulani annotati a mano comincia al 1306, mentre quella degli stampati iniziasi al 1490; degli uni e degli altri è data notizia fino al principio del seicento.

Nel Capitolo X, che prende a titolo le Mappe delle coste ed isole dei mari settentrionali, parlasi del marsigliese Pitea del IV Secolo avanti Cristo, astronomo, geografo, grande viaggiatore e primo esploratore dei

(1) Di questo portulano del Vesconte, acquistato recentemente dalla Biblioteca nazionale di Parigi, ha dato una descrizione Gabriele Marcel in una nota inserita nei *Comptes rend. de la Soc. de Geog. de Paris*, 1897, n. 16 e 17.

(2) Di questa carta del 1530 discorrono l'Amat di S. Filippo *(Boll. della Soc. Geog. Ital.*, 1887, p. 467) che ha letto, in luogo di *Dulcert* o *Dulceri*, *de Dulceto* e Alberto Magnaghi *(Rivista geog. ital.*, 1897, p. 282-294 e 362-369), il quale legge *de Dalorco* o *de Dalorci* e ne vuole italiano l'autore, a cui dà per patria il piccolo paese Orco della Liguria.

mari del Nord nell' antichità, al quale è in generale attribuita la scoperta dell'Islanda, creduta la famosa Thule, l'ultima avanzata terra a cui egli arrivò. Ma l'autore dice che non si conosce la via seguita da Pitea ed è persuaso che la Thule a cui giunse quell'ardito viaggiatore altro non fosse che una terra della costa occidentale della Scandinavia. La scoperta dell'Islanda è dovuta agli Scandinavi, che, nel Secolo IX, vi approdarono e posero stanza, esplorando in pari tempo la Groenlandia, che colonizzarono. Ambe le terre continuarono ad essere frequentate nei secoli successivi.

Le istruzioni per la traversata dalla Norvegia all'Islanda ed alla Groenlandia sono contenute nei Saga. Se ne discorre nel Capitolo XI, dettato da E. W. Dahlgren, bibliotecario dell'Accademia delle scienze di Stoccolma, in cui dicesi particolarmente delle Istruzioni per navigare nei mari settentrionali.

In modo splendido sono sempre svolti gli argomenti presi a trattare dal Nordenskiöld. Attraente è il Capitolo XII, consacrato alle navigazioni e mappazioni delle coste oceaniche dell'Africa. Detto dei più antichi tentativi per circumnavigare l'Africa, della gigantesca impresa del cartaginese Annone, della testimonianza di vetusti scrittori affermanti che l'Affrica tutta fu girata da alcuni arditi navigatori, detto altresì della spedizione dei Vivaldi di Genova, dei viaggi di Cadamosto e Uso di Mare, della conoscenza che nei Secoli XIII e XIV si aveva delle Isole Canarie, delle Azore e del gruppo di Madera, coi nomi che ancora oggidì loro si danno, egli prende a discorrere del principe Enrico di Portogallo (n. 1394, m. 1460). Il quale, dopo di aver radunato e Carte e istrumenti nautici e chiamato a sè i più valenti marinari di Genova e Majorca, fondò a Sagres una Scuola nautica, e, addestrati i suoi Portoghesi all'arte del navigare, intraprese ardite esplorazioni sulle coste atlantiche africane. Se a queste, come pare, non ha preso parte personalmente, ne fu, per certo, l'iniziatore e n'ebbe l'alta direzione. Furono bensì superati i limiti dei naviganti cartaginesi, tuttavia le scoperte fatte non hanno grande portata. Ma esse ottennero il vanto di scuotere il mondo e dare origine ad ulteriori navigazioni e tentativi che condussero alla circumnavigazione del Globo. A questo riguardo il Major, nella *Vita* del principe Enrico, ha:

« La gloria dell'Infante consiste nel concepimento e nella persistent
« attuazione di una grande idea e nelle conseguenze che ne scaturirono . .
« Le coste dell'Africa percorse; il Capo di Buona Speranza girato;
« Nuovo Mondo dischiuso; la strada all'India, alle Molucche e alla Chir
« affrancata; il Globo circumnavigato; l'Australia scoperta; tutto ciò ;

« un secolo di esplorazioni continue e connesse; tali furono le risultanze « stupefacenti e meravigliose di un grande pensiero e di un' indomabile « perseveranza a dispetto di dodici anni di vicissitudini, d'insuccesso e « di scoraggiante ridicolo. »

Detto delle navigazioni del principe Enrico, si discorre di quelle di Diego Cam, di Bartolomeo Diaz, di Vasco di Gama, delle precipue Carte nautiche, in cui figurano le esplorazioni portoghesi, e infine di altre importanti Carte delle coste africane occidentali anteriori e posteriori al principe Enrico, sino a quelle composte dopo il ritorno di Vasco di Gama.

La mappazione delle coste meridionali ed orientali dell'Asia forma l'argomento del Capitolo XIII. Dopo di avere discorso di Erodoto che s'intrattiene su le navigazioni del Mar Caspio e dei Fiumi Eufrate e Tigri, di Nearco che incominciò la sua grande navigazione nel settembre del 326 av. Cr., delle ulteriori navigazioni lungo le coste asiatiche, come quella d'Ipalo e le altre di Cosmas Indicopleuste, e di avere accennati i famosi viaggi, sia del francescano Giovanni di Piano dei Carpini e del domenicano Ascelin, capi di due ambasciate spedite dal Papa Innocenzo IV in Mongolia, sia degli ambasciatori Rubruquis e frate Andrea, inviati al gran Kan dal re di Francia Luigi IX, l'autore parla di Marco Polo, che più di tutti fece conoscere, nel medioevo, l'estremo oriente. Il racconto del viaggiatore veneziano fu di grande incentivo all'impresa di Colombo che voleva giungere, per la via di ponente, al paese delle spezierie, al Cipango ed al Catai, come pure lo fu alle navigazioni di tanti altri coraggiosi esploratori. Segnalati, poi, i viaggi nell'Asia di Giovanni da Monte Corvino, contemporaneo di Marco Polo, di Odorico da Pordenone (n. 1286, m. 1331), di Giovanni da Marignolli (n. 1290), di Nicolò dei Conti, vissuto nel secolo XV, il discorso cade sulle più antiche mappe che tengono conto delle scoperte di Marco Polo. E, detto delle successive navigazioni nell'Asia, è esposta, in 118 numeri, la cartografia dell'Asia dal 1492 al 1561.

« America » è il titolo del Capitolo XIV. Nel quale dicesi, primieramente, del periodo mitico della cartografia americana, esponendone i tratti principali, e però vi si parla del sistema geografico di Omero, dell'avanzarsi dei Fenici oltre le Colonne di Ercole, dei filosofi greci che ritenevano la terra circondata dall'Oceano, dei Mondi lontani da quelle Colonne, ai quali credevano gli antichi, del mito di Merope, della famosa Atlantide, sprofondata in un terribile giorno secondo il racconto di Solone che l'aveva appreso dai sacerdoti d'Egitto. Eravi una terra sconosciuta là in mezzo al tenebroso Oceano? Era sicura la credenza di giungere all'oriente per la via del ponente?

Colombo conosceva gran parte degli autori favorevoli alle risposte affermative di tali quesiti e, in particolare, del secondo. Per avere dimorato a Porto Santo, nel gruppo delle Isole di Madera, sapeva di tronchi d'alberi e di corpi umani, arrivati a quelle spiaggie, spettanti, per la natura del legno e dei cadaveri, a terre ignote. Tale fatto lo avrà vie più infervorato nell'ardimentoso progetto di approdare al Cipango navigando verso occidente.

Di grande importanza in riguardo alla scoperta del Nuovo Mondo sono certe mappe menzionate dal Nordenskiöld. Fra le quali annoveransi le mappe Scandico-Bizantine, segnalanti, 105 anni almeno prima di Colombo, una terra americana, la Groenlandia, ed anche una mappa dell'*Imago mundi* di Pietro D'Ailly, opera composta nel 1400, stampata nel 1483, e di cui Colombo possedeva un esemplare. Tale mappa è interessante perchè la sua soprascritta contiene le linee seguenti che gettano molta luce su le teorie idrografiche professate da Colombo: *Mare vero rubrum exit ab Oceano..... versus meridiem circa medium orientis et occidentis, a cujus litore vix in anno terminus indici Oceani navigatione attingitur.* Se la distanza da Gades al Mar Rosso, com'è indicato in tale scritto, era la quarta parte della circonferenza del Globo contata in meridiani, e se si richiedeva un anno intiero per navigare dalla costa del Mar Rosso agli ultimi confini dell'India, non restava molto per la distanza, attraverso l'Oceano, da Gades all'India. Come pure sono interessanti le mappe in cui vengono rappresentate certe favolose isole: *Isola del Bresil; Isola de lamare Satanaxio; Antillia; Isola di S. Brandan.* D'interesse supremo poi è la mappa mandata da Paolo Dal Pozzo Toscanelli al canonico Martins in Lisbona, il quale, a nome del re di Portogallo, lo interpellava su la possibilità di arrivare al Cipango per la via dell'Ovest come aveva ideato Colombo. Il matematico fiorentino, nella lettera accompagnante la mappa, dà tutte le possibili indicazioni per ispiegare la via da seguire a fine di giungere all'estremo oriente attraverso l'Oceano. E, più tardi, a Colombo che, sapendo della corrispondenza col Martins, lo interrogava sullo stesso argomento, inviò copia della lettera e della mappa spedite al canonico portoghese. Allora l'ardito Genovese si confermò sempre più nella riuscita dell'immaginata intrapresa; la Corte di Castiglia si arrese a' suoi desideri; l'America fu scoperta nel 1492 a dì 12 ottobre (secondo lo stile odierno 21 ottobre).

Il racconto delle scoperte fatte in America dopo il 1493 non entrando nel compito dell'opera, nè essendo necessario in grazia dell bibliografia molto estesa sopra tale argomento, l'autore si limita a dar un elenco delle leggende che, in alcune delle più complete mappe de

primo cinquantennio del secolo XVI, si trovano lungo le coste del Nuovo Mondo ed una lista in 174 numeri, delle più antiche mappe a stampa od a mano che colla storia delle sue scoperte, in uno od altro modo, si connettono. Ed inoltre riproduce le più importanti Carte che ha potuto procurarsi e tali da permetterne la riproduzione nell'opera.

L'interessantissimo capitolo XV ed ultimo è intitolato « Il Pacifico ». La scoperta di questo mare è dovuta a Marco Polo. Più tardi lo scoprì per la prima volta, dalla parte di ponente, Vasco Nuñes Balboa. Il quale, dopo molte avventure e dopo la conquista della *Castilla del Oro*, nella traversata dell'Istmo di Panama vide dall'alto il grandioso Oceano che bagna le sponde occidentali del Nuovo Mondo e che esso appellò Mare del Sur (Sud), perchè gli si presentava nel guardare verso mezzogiorno. Dopo il viaggio di Magellano, il nome di quel gran mare fu cambiato nell'altro di Pacifico.

L'autore s'intrattiene su la conquista fatta da Francisco Pizzarro della terra posta al sud di Darien e su la mappazione della costa occidentale dell'America meridionale eseguita durante quella spedizione, e discorre della circumnavigazione meridionale di Magellano e della scoperta dello Stretto che col nome di lui fu appellato. Perito miseramente Magellano durante il viaggio, ne prese il posto, quale supremo comandante, Giovanni Sebastiano d'Elcano, che ritornò in Europa colla « Victoria », unica rimasta delle cinque navi della spedizione, ed approdò il dì 6 settembre 1522 a San Lucar, d'onde era partito il 20 settembre 1519. Questo grande viaggio dimostrò praticamente la sfericità o sferoidicità della Terra e l'esistenza degli antipodi. Indi sono segnalate le circumnavigazioni mondiali a cominciare dalla prima dopo Magellano, intrapresa da Francis Drake (1577-1580), fino alla undecima capitanata da Giorgio Shelvocke (1719-1722), tralasciandosi le posteriori del passato e presente secolo.

Il Ramusio (Vol. I, fol. 373 v.), colpito dalla grandezza della navigazione Magellanica, scriveva: « Il viaggio fatto per gli Spagnoli intorno « al mondo è una delle più grandi et maravigliose cose che si siano in« tese à tempi nostri; et ancorche in molte cose noi superiamo gli anti« chi, pur questa passa di gran lunga tutte l'altre insino a questo tempo « ritrovate ». Ed anche: « Questo si può ben sicuramente affermare per « ciascuno che mai gli antichi non ebbero tanta cognitione del mondo « che il sol circonda et ricerca in XXIIII hore, quanta noi al presente « habbiamo per la industria di gli huomini di questi nostri tempi ». E come Carlo V comprendeva tutta l'importanza della nuova strada ai paesi delle spezierie senza passare per il Capo di Buona Speranza, così pensò

di ricompensare Elcano e i pochi della ciurma che furono tanto fortunati da ritornare in Europa, e volle che altra spedizione ripetesse il viaggio sulle orme di Magellano per assicurare alla Spagna il frutto delle nuove scoperte. Dessa fu posta agli ordini di Fr. Garcia Jofre de Loaisa, essendone pilota maggiore Elcano. Ma sfortunato fu il viaggio per tempeste, malattie e combattimenti. Il vanto di rinnovare, dopo Magellano, la circumnavigazione mondiale rimase al Drake.

L' autore, trattato del continente australe a cui credevano i cosmografi della prima parte del secolo XVI e prestarono fede tutti i geografi dopo la scoperta della Terra del Fuoco, accennato alla scoperta del Capo Hoorn e dello Stretto di Lemaire, nuovo passaggio diverso da quello di Magellano, s'intrattiene magistralmente sui viaggi intrapresi per circumnavigare l'America meridionale e settentrionale col fine di trovare passaggi commodi al Pacifico, sia per esplorarne le isole, sia per giungere brevemente all'estremo levante, dicendo in pari tempo della mappazione delle coste occidentali del Nuovo Mondo.

Un problema che ha sempre agitato le menti dei geografi e degli uomini di Stato, era di sapere se l'America fosse sì o no congiunta all'Asia e, quando ne fosse separata, dove n'esistesse il passaggio. Furono Bering e Cook che nel secolo passato stabilirono i confini occidentali del Nuovo Mondo. Ma nel secolo XVI era tanta l'importanza che dagli Europei annettevasi al passaggio all'Asia per il Nord dell'America, che ormai si credeva il problema risoluto. Le notizie dei viaggi che mai potevano essere tenute segrete diedero origine alla credenza dello Stretto di Anian, la quale si mantenne in grazia degli errori dell'avventuriero portoghese Maldonado e del favoloso viaggio del greco Giovanni di Fuca, ambi al servizio della Spagna. Molte furono le Carte sulle quali si disegnò lo Stretto di Anian; la prima mappa datata su cui esso è rappresentato è quella di Bolognino Zalterius, incisa a Venezia nel 1566.

In riguardo alla questione del passaggio settentrionale dall'Asia all'America, sono ricordate parecchie traversate fra il litorale dell'Asia sud-orientale e la parte settentrionale del Pacifico, traversate affatto involontarie a cagione di tempeste e di disguidi, non prive d'importanza perchè mostrano la possibilità di un'influenza asiatica sulla coltura precolombiana dell'America, ed anche perchè ricordano direttamente ai conquistatori della Siberia le molte questioni ancora insolute che si riferiscono all' idrografia dell'Asia nord-orientale.

Il ponderoso argomento delle navigazioni del Pacifico e delle mappazioni delle terre che si andavano successivamente discoprendo è trattato da mano maestra e potente. L'autore, dopo di essersi intrattenut

prima sul Giappone e sulla spedizione preparata nel 1593 dal governatore dell' India, Antonio van Diemen, e salpata da Batavia col fine di rischiarare la geografia dell' Asia Nord-Est, poi sul grande arcipelago a mezzodì del Giappone, scoperto e mappato, all' Est, dai Portoghesi, all' Ovest dagli Spagnuoli, e di aver detto delle grandi isole del Pacifico, ritorna a discorrere del famoso continente australe, ammesso da tutti i geografi del Cinquecento e che continuava ad essere una terra teoretica ed immaginaria, come teoretiche ed immaginarie erano le mappe che riproducevano quella quinta parte del mondo. Le quali non sono di alcuna importanza per la Nuova Olanda (Australia), in cui più tardi si identificò quel continente australe, ideato per ragioni speculative dai cosmografi ed accettato poscia dai geografi. Furono gli Olandesi, datisi, dopo i Portoghesi e gli Spagnuoli, a navigare il Pacifico, che ebbero la fortuna di scoprire l' Australia, a cui diedero il nome di Nuova Olanda. William Janz ne fu, nel 1605, il vero scopritore. Gli Olandesi seguitarono ad esplorarla; nel 1616 fu toccata da Hartog la costa occidentale tra 23° e 26° di latitudine meridionale; negli anni 1618, 1619 e 1622 alcune navi, che veleggiavano alle colonie asiatiche, giunsero alla costa australiana tra le latitudini di 22° e 35°; nel 1627 una spedizione, di cui faceva parte Pietro Nuitz, scoperse per caso la costa meridionale e la esplorò per circa mille miglia nautiche. A cotali scoperte ed esplorazioni della Nuova Olanda altre ne successero fatte ancora da spedizioni olandesi; tali quelle del 1628 e del 1636 (1).

Celebre fra le navigazioni olandesi del Pacifico fu quella di Tasman, che nel 1641 ebbe l' incarico dal governo coloniale di Batavia di riconoscere fino a qual punto si prolungasse la gran terra australe e se essa appartenesse realmente al famoso quinto continente, che tutti ammettevano. Egli non toccò alcun punto della Nuova Olanda, ma, facendo un gran numero di scoperte, la girò tutt' all' intorno in largo e ne dimostrò l' isolamento.

Le navigazioni di Tasman chiusero, dice l' autore, il periodo fiammingo di scoperte; esso fu ricco di risultati, ma per molto tempo non

(1) Mi piace notare che il Globo terrestre di Guglielmo Blaeuw, anteriore al 1638, sulla costa occidentale dell' Australia, che porta il nome di Nuova Olanda, indica alcune scoperte colle seguenti leggende:

*t. Landt van d' Endracht, A° 1616.*
*I. d'Edels-Landt, 1619,*
*t. Landt van de Leeuwin, 1622.*
*t. Landt van P. Nuyts detect., 1627.*
*G. F. de Witslandt detecta, 1628.*

furono apprezzati in riguardo alle scoperte nel Pacifico. Durò poco più di cinquant'anni; ma ha immortalato il coraggio e lo spirito intraprendente di quella nazione amante della libertà, tanto fra i geli e i ghiacci dei mari polari, quanto fra le isole dardeggiate dal sole ardente dell' Oceano Indiano e del Pacifico.

Qui ha termine il libro del professore Nordenskiöld, qui finisce la storia delle navigazioni e della cartografia nautica, illustrata da 160 antiche Carte, scelte fra le più rare. Egli colla sua opera ha aperto nuovi orizzonti che larghi e promettenti si affacciano agli investigatori. Alcuno forse potrà non essere pienamente d'accordo in qualche punto coll'illustre autore, ma non isfuggirà dall'ammirare la vastità e grandiosità dell'argomento preso a trattare, l'acume critico con cui l'ha svolto e l'abbondanza e rarità delle Carte illustrative, di tanto aiuto per la storia delle scoperte e dei portulani, sì figurati che annotati. D'ora in avanti chi vorrà fare studi sulla storia della cartografia terrestre e marittima ricorrerà ai due volumi del Nordenskiöld al *Facsimile-atlas* ed al *Periplus*. In quale altra opera troverà uniti tanti documenti che lo illuminino?

---

## La depressione Prenestina e il passo degli Olmi nell' estremo lembo di sud-est della Campagna romana

*Notizia del socio* L. F. de Magistris

A oltre quattro chilometri da Roma sulla via Nomentana sia dalle vicinanze di Casal de' Pazzi, sia dall'alto del dosso tufaceo del monte Sacro [37 m.] circondato per tre lati da un'ansa dell'Aniene (*Teverone*), chi guarda attentamente in direzione di SE., verso quell'ampia soglia che s'interpone quasi pianeggiante, regolarissima nell'apparenza, fra le pendici dei monti sui quali sorgono Palestrina [472 m.] ad oriente, e Rocca Priora [768 m.] in contro, non può non rilevare l'importanza che quella regione ha sì dal lato morfologico come da quello antropogeografico. A sinistra, cioè verso levante, al di là di monte Gennaro [1271 m.] contornato ai piedi dalle graziose borgate di S. Angelo Romano [400 m.], di Montecelio [389 m.] e di S. Polo de' Cavalieri [650 m.], ciascuna su di un colle, si scorgono subito le valli profonc dell'Aniene e dell'Empiglione cui serve di sfondo la tanto caratteristi cima *a sella* del gigante della *Marsica*, e che, sbarrate dal colle Ripı [522 m.], dopo essersi riunite nel pittoresco salto sotto monte Catill [348 m.], fra questo e l'industre Tivoli [232 m.], terminano brusc

mente sulla Campagna romana. Proseguendo verso mezzogiorno sulla stessa linea orografica dei Tiburtini e dei Prenestini si nota una massa di colli erbosi, di monti brulli e di creste seghettate succedersi e salire a grado a grado fin sul Guadagnolo [1218 m.] per scendere nello sfondo, presso l'origine della vallata del Sacco, tutto di un tratto a mo' di bastione sotto le ultime case povere e sudice di Rocca di Cave [988 m.]. Quindi segue la soglia Prenestina. A destra, fra questa e il mare, si vedono elevarsi distintamente i colli Laziali in tutta la loro genialità, palesando, assai meglio che da altri luoghi della *campagna* (1), la doppia cerchia dei monti, il *vallone* della Molara, le cime rotondeggianti, la slabbratura recisa dei *Campi di Annibale* e il biancore delle graziose borgate e delle palazzine occhieggianti fra il verde densissimo de' castagneti ombrosi, degli abbondanti oliveti e dei vigneti rinomati. Mentre quel caratteristico gruppo vulcanico ha declivi lievemente digradanti verso la costa tirrenica di Anzio e di Nettuno, si può dire che presenti una certa asprezza nei fianchi volti ad oriente. Ciò apparirebbe ancor più manifesto se a coprirne la linea non sporgessero dal gruppo dei Laziali, quali vedette, due snelli poggi, l'uno più discosto dell'altro, sormontati dai *castelli* di Montecompatri [580 m.] e della Colonna [347 m.]. In qualunque

(1) Cfr.: F. GIORDANO, *Condizioni Topografiche e Fisiche di Roma e Campagna romana* nel I vol. della *Monografia della città di Roma e della Campagna romana*, pp. I-LXXXVI, e vedi a p. VIII la differenza fra *Agro romano* e *Campagna romana*: « Lo spazio di terreno relativamente piano, che si estende dal mare sino « ai piedi della descritta cerchia di monti *(Subappennino e Antiappennino romano)* « e nel cui mezzo sta Roma, spazio quasi tutto formato di tufo vulcanico color bruno, « solcato dal Tevere e da frequenti borre e vallicelle, deserto e spoglio quasi ovun« que di arborazione, è ciò che dicesi più comunemente *campagna-romana* od anche « *agro-romano*. Siffatta regione, più o meno deserta, la quale spinge qua e là delle « vaste diramazioni tra le falde dei monti sino a distanza di 40 chilometri, ha nel « complesso una totale superficie di un 500 000 ettari.

« Però ciò che dicesi *agro-romano* ha un significato amministrativo ed è ciò « che costituisce il territorio proprio della Comunità di Roma e posto perciò sotto « la sua giurisdizione comunale. Il suo contorno assai bizzarro... comprende tutto « lo spazio pianeggiante grossolanamente triangolare avente per base la linea marina « di quasi 90 chilometri da Santa Severa presso Capo-Linaro, ad Astura oltre Capo« d'Anzio, ed il cui vertice sta al piede dei monti Appennini da cui discende « l'Aniene. Ne fanno anche parte alcuni bocconcelli staccati nei monti Laziali, e « l'area sua totale è valutata in 212 350 ettari equivalenti ad un circolo del raggio di 25 chilometri ». In altri termini: *è* Campagna romana *il circondario di Roma meno parte montuosa* (territorio sabatino, tiburtino-prenestino, e tuscolano-laziale); *è* agro romano *il territorio dell'intero comune di Roma.* I confini bizzarrissimi di questo trovansi assai bene delineati nella Carta recentemente (1898) pubblicata dal dott. PINTO corredo del suo noto opuscolo *I centri abitabili dell'agro romano* (Roma, tip. del Popolo Romano »; 1895).

ora del giorno, ma assai meglio in quelle del pomeriggio, quando il paesaggio riceve di scorcio i raggi solari, e le facciate delle poche case, delle torri non rare e dei ruderi, all'occidente tutte sono investite da un colore arancione (assai noto a chi conosce ed apprezza i tramonti romani) pare che quel territorio, presso l'Aniene e vicino a ponte Mammolo [26 m.] così accidentato e coltivato così diversamente che dall'agricola e fiorente Cervelletta [32 m.] si passa d'un salto allo squallido campo di Centocelle [47 m.], vada a mano a mano uniformandosi, per divenire un sol piano inclinato che a guisa di falda di tetto si connetta sulla linea già descritta, quasi questa fosse un grande *colmareccio*, ad un'altra falda simile col piovente verso Valmontone [305 m.]. Non appena però l'osservatore si sposta, l'impressione dell'uniformità svanisce e a poco a poco subentra in lui la convinzione che si tratti di una plastica, se non assai accidentata, per lo meno aberrante da quel solito concetto che ancora si sente ripetere sulla *nostra campagna romana* da chi non l'ha percorsa o n'ha veduto qualche tratto soltanto. Questa fa mostra di essere, anche su carte geografiche discretamente eseguite, una pianura che scenda al Tevere e al mare ininterrotta, perchè in apparenza solcata soltanto da un grosso fiume e da un suo ultimo importante affluente, sembrando tutti gli altri corsi d'acqua semplici *fossi* o *marrane*, asciutti per la massima parte dell'anno, e strettamente incassati fra pareti o vicinissime o non molto erose: proprio tutto il rovescio di quel che è in realtà. Tale opinione, specialmente rispetto alla porzione di territorio a sud del Tevere, cioè del Lazio autentico, ove il terreno è meno rotto ed accidentato che nel Lazio etrusco, noto fra i geologi sotto il nome di Tuscia romana, deriva esclusivamente dal fatto accidentale che le principali vie di comunicazione oggi in uso, cioè le ferroviarie, si svolgono là dove non è sempre facile sorprendere i profondi e duraturi cambiamenti epigenetici avvenuti a preferenza in quei tratti della campagna che, per soggiacere immediatamente ai sistemi montuosi da cui è limitata, subirono e subiscono la maggiore azione dilavatrice e di erosione delle acque scorrenti superficialmente. Nè, del pari, è giusto a rigore il ritenere essere codeste marcate ed evidenti stigmate più frequenti a riscontrarsi ai soli piedi de' monti che contornano la campagna, poi che le *ondulazioni* caratteristiche della pianura vulcanica romana cominciano a pochi chilometri dal litorale con un distacco senza transizione fra i recenti depositi alluvionali ed i tufi. Però dove esse dimostrano un successivo ripetersi ent zone ristrette, ed effetto maggiore che altrove, disponendosi con un ( dinamento secondo linee naturali, conseguenza della struttura primiti di questo territorio e della posteriore origine magmatica della campag romana, è appunto in quell'ultimo tratto di SE. che da più d'un geogra

dicesi comunemente « *depressione* » *Prenestina* o di *Palestrina*, ma che per la sua *situazione* fra due sistemi di monti, la *conformazione* a valico pianeggiante con notevole sviluppo in senzo orizzontale, e l'*altitudine* superiore ai 200 m. per cui andrebbe ascritta fra gli altipiani (1), dovrebbesi distinguere sempre con l'appellativo o di *zoccolo* o di *soglia*, oppure, per mantenere il concetto di un abbassamento e di un difetto di livello fra due gruppi di monti, con la qualifica di *bassura interpedemontana*. Se non che il carattere di estremo lembo di pianura vulcanica, fortemente intaccata dagli agenti esteriori, è pochissimo evidente, percorrendo questo territorio lungo la linea ferroviaria Roma-Napoli nella sezione fra le recenti stazioni di Montecompatri-Colonna e di Labico (2); e non lo è assai più passando per la via Casilina, o antica *Corriera* fra Roma e Napoli: cioè da quelle due arterie che per i grandi e i piccoli scambi servono ai bisogni locali delle popolazioni rurali del Lazio meridionale fra l'alto bacino del Sacco e il basso dell'Aniene, nel tempo stesso che sono le uniche battute dal grande movimento commerciale fra il Napoletano e la capitale. Ed è naturale: tanto l'una che l'altra tagliano longitudinalmente la regione addossandosi troppo ai colli Laziali, per cui si pensa che le accidentalità visibili appartengano direttamente a questi, non potendosi sorprendere molte forre che pur hanno importanza tanto in riguardo alla morfologia quanto all'essersi utilizzate per secondarie e comode vie di comunicazione. Anzi dalle suddette strade non si sa sorprendere altro all'infuori del monte Falcone [203 m.] intaccato qua e là dai tagli che si vanno internando nella lava da cui è circondato, e dell'isolato colle Massimo [248 m.], che si elevano sulla circostante campagna rispettivamente di 52 e 33 m.. Impressione non del tutto dissimile si proverebbe percorrendo la via Prenestina dai casali di San Pastore [246 m.] alla vetusta città che le ha dato il nome, perchè in quel tratto corre tutta sul dosso piatto di una prolungata collina, che va assottigliandosi sensibilmente in larghezza e in altitudine a mano a mano che si avvicina al fertile territorio di Gallicano nel Lazio [241 m.]. Laddove, prendendo per il diverticolo (detto *Strada Pedimontana)* che lungo la valle Inversa conduce all'agricolo centro di Zagarolo [305 m.], si comincerebbe a dubitare assai dell'uniformità ipsometrica di questa estrema parte della Campagna tanto diversa dalla restante, poichè fin dai casali di Corcolle [108 m.] la strada si svolge in

(1) Cfr.: H. WAGNER, *Lehrbuch der Geographie*, sesta edizione, vol I, pag. 325; Hannover, Hahn, 1894-96.

(2) Questa sezione fa parte del tronco Roma Vecchia-Segni aperto al pubblico esercizio il 27 maggio 1892.

direzione costante da NNW. a SSE. sul fondo quaternario di una stretta e profonda vallata di erosione, dalle pareti tufacee così strapiombanti che sembrano proprio tagliate ad arte. Ma basterebbe andare attraverso la campagna da SW. a NE., cioè dalla osteria della Colonna [237 m.] sulla Casilina, sino a Gallicano e alla strada che mena a Poli [435 m.] nei Prenestini, per capacitarsi del *come* e del *quanto* sia mosso il terreno in quella zona. Uguale accertamento, in via meno evidente, si conseguirebbe nella porzione mediana di quel tronco di strada provinciale che, diramandosi dalla Labicana nelle vicinanze dei casali di San Cesareo [301 m.], adduce a Palestrina, passando per la profonda intaccatura di Torre Inchiusa [318 m.]. Questa gola, già di triste fama all'epoca del brigantaggio sotto il governo pontificio, fu artificialmente intaccata nel tufo litoide abbondante in tutta la regione fra i Prenestini e gli Albani, e fra questi e l'Aniene a monte di Lunghezza [47 m.]: da essa si scorge l'abitato di Zagarolo sorreggersi con profonde opere murarie sullo zoccolo tufaceo che s'erge a picco dalle sottostanti vallate e si spinge al nord come un promontorio; ma le quote altimetriche dello sperone e delle case quantunque siano più elevate di quelle del thalweg della valle Inversa di circa m. 35, pur tuttavia rimangono inferiori a quelle di tutto il vitifero suolo zagarolese di parecchie decine di metri; cosicchè l'orizzonte del paese è dovunque strozzato, e dalla contermine campagna, fra il verde della rigogliosa coltivazione e il color roseo delle numerosissime casupole, ciascuna posta all'imbocco di una grotta, non si scorge del paese che la croce soprastante alla cupola del Duomo. E Zagarolo, con l'aspetto di un villaggio appollaiato fra le proprie vigne, celato nel cuore di esse, rispecchia nella fiera e robusta popolazione codesto carattere di forzata riservatezza. Della quale è sintomo e simbolo una notevole suscettibilità accoppiata a uno spirito di libertà e indipendenza che si estrinseca apparentemente in lotte che sanno di campanalismo, ma che in fondo dimostrano una grande fiducia e un altissimo concetto del valore personale di ciascuno e di quello complesso di tutti nel paragone con le altre popolazioni contermini, se non meno laboriose, certo meno intraprendenti di loro. Per questa specialissima situazione Zagarolo è considerato come un semplice luogo di riposo dalle fatiche quotidiane, perchè tutta la propria attività quei terrieri spendono nella coltivazione del suolo. E quando all'autunno colgono il maggiore e migliore prodotto che da esso possano trarre, avviene u tale dispersione di tutta la popolazione, che in luogo di essere *accentra* nel paese è letteralmente *sparsa* su tutto il territorio del comune (1). E

(1) Il diffondersi periodico della popolazione (in prevalenza maschile) dal cen su tutto il territorio coltivato a vigna durante la sola epoca della vendemmia, n

distacco fra questo e quello degli altri comuni è sensibilissimo, e fornisce un equo criterio per stimare l'opera razionale e gli sforzi costantemente proseguiti da codesta popolazione, che periodicamente è messa a dura prova dai danni che arrecano i temporali tardivi di primavera e più gli estivi e gli autunnali. È infatti risaputo che nella incanalatura fra i Laziali e i Prenestini ove trovasi il territorio di Zagarolo, si succedono e convergono le traiettorie a preferenza seguìte dai grandi e dannosi temporali provenienti dal Lazio meridionale attraverso la longitudinale valle del Sacco, i quali sempre, evitando la città di Roma, girano ad oriente, lambiscono i monti Prenestini e Tiburtini, per colpire in ultimo gli uliveti squisitissimi di Sabina.

Poco dopo le più meridionali vigne di Zagarolo, proseguendo in direzione della soglia, si osserva che tutti i valloncelli divergono sempre più e terminano aperti a ventaglio su quella zona coltivata a biada, spettante in parte al suddetto comune, in maggior porzione a quello di Palestrina, e limitata dalla Casilina a SW., dalla Prenestina nuova a N., e dall'Olmata a SE.. Qui giunti si ha proprio la convinzione di trovarsi su di uno zoccolo, o alta pianura ondulata, che funge da ponte di unione fra i colli Laziali e i monti Prenestini. Dalla rettilinea e lunga strada provinciale allineata da SW. a NE., quasi per intero fiancheggiata da secolari alberi d'olmo « l'albero per eccellenza di questo paese » (1), il terreno discende sui due versanti dell'Aniene e del Sacco con una stessa caratteristica di paesaggio. La detta strada coincide proprio con la linea idrotemica fra i mentovati bacini imbriferi: essa comincia dalla Casilina alla quota 371, sbocca sulla

può far inscrivere Zagarolo nella categoria dei *comuni a popolazione sparsa*, tanto più che secondo il censimento 1881 su di un totale di 5517 abitanti soltanto 191 costituivano questa specie di popolazione, mantenendosi essa nel rapporto di abitanti 3.46 °/₀ assai inferiore a quello di tutta la provincia di Roma (13.79 °/₀), che, come è noto, insieme cogli Abruzzi e coi compartimenti meridionali e insulari ha, in confronto cogli altri del centro e del nord, il maggior numero della popolazione agglomerata d'Italia. Ora codeste cifre, il carattere di temporaneità presentato dal fenomeno, e il sapersi che la numerosissime casupole sono appena dei tinelli affatto abitabili, fanno destituire d'ogni buon fondamento l'uso invalso in alcuni buoni atlanti di rappresentare Zagarolo come una comunita ad abitazioni sparse nella campagna sino a Galligano nel Lazio. (Cfr.: E. DEBES, *Neuer Hand-Atlas* [Leipzig, 1895], tav. 35, carta II *Umgebung von Rom*, scala 1 : 1 000 000. Qualche cosa di eguale è nella carta (d) contenuta nella tav. 22 dell'*Hand-Atlas* dello STIELER, però alquanto attenuato dal trovarvisi messo a posto anche il centro di Zagarolo. Niente di simile è nell'ANDREE'S *Hand-Atlas*, tav. 84, cartina a margine [scala 1 : 500 000], ove se manca il vallone di valle Inversa è però assai fedelmente raffigurato il terreno).

(1) Cfr.: F. GIORDANO, *op. cit.*, p. LVIII.

Prenestina nuova alla quota 376 e segue in tutto il tracciato le gibbosità del terreno, per poco correggendole con tratti o in rilevato o in trincea, correndo quasi sempre allo scoperto nelle parti meno elevate (1). In corrispondenza del punto più basso si apre, fra i casali di Sant'Antonio [364 m.] e di Formaletavole [363 m.], la testata della vallata che nel tratto mediano abbiamo veduto aver nome di valle Inversa; valicato questo punto di minima altitudine della linea idrotemica, che pare trovarsi fra 340 e 345 m. (2), mentre vedremo essere di cinque metri superiore al valore della seconda quota, comincia la testata di un altro valloncello che con gli stessi caratteri e la medesima direzione s'inoltra sino a Valmontone a confluire nel fosso Savo (Sacco). In condizioni analoghe, ma alquanto migliori, Valmontone fa da contrapposto a Zagarolo, con la differenza che quello è aperto a mezzogiorno e questo a tramontana. Ma la stessa forma e costituzione del terreno prosegue verso gli Ernici ed i Lepini, per diversi chilometri ancora a SE. della soglia descritta.

Ora questa sorta di ponte naturale fra i colli Laziali e i monti Prenestini non esisteva in un'epoca geologica relativamente a noi prossima. Il sistema vulcanico degli Albani sorse dal mare pliocenico che occupava l'attuale porzione della provincia situata fra le pendici del *Subappennino romano* (compresi i Lepini) e l'attuale linea di costa, quando i monti Lucretili, Tiburtini, Prenestini, Ernici e Lepini, rappresentanti in massima parte formazioni eoceniche e cretacee, già erano costituiti. Rifacendoci alla fisiografia di quell'epoca troviamo che allora erano fiumi singoli e indipendenti tanto il Tevere (3), il Nera e l'Aniene a nord, quanto il Sacco e il Liri a sud. A mano a mano che il gruppo vulcanico suddetto emergeva dal mare, i suoi prodotti abbondantissimi alteravano le forme primitive; ma dal fatto che l'apparato eruttivo si formò dove

(1) Sull'andamento della strada e sulla regione quale si presenta a chi l'osservi dall'alto dai monti Prenestini, scrissi già qualche cosa negli anni 1894-95, nascondendomi, come era mia abitudine in quei tempi, sotto alcuni pseudonimi. Cfr.: ERNESTINA MACCHI, *Palestrina* in « Geografia per Tutti », a. IV [1894], n. 23, pp. 353-356; — Καταγελάω, *A traverso i Prenestini* in « Geografia per Tutti », a. V. [1895], pp. 71-73, 82-84. Di questi e di altri lavori inseriti su quel periodico, e firmati a quel modo, riprendo completa la paternità con le relative responsabilità.

(2) Cfr.: Tavoletta II.NE. del foglio 150 (titolo: *Valmontone*) al 25000 dell'Istituto geografico militare. Per la parte geologica cfr.: *Carta geologica d'Ita[lia]* foglio 150 al 100000, rilevato nel 1879-82 dagli ingegneri P. ZEZI ed E. CORTE e dagli aiutanti E. PERRONE e P. MODERNI.

(3) Cfr.: G. PONZI, *Storia naturale del Tevere*, op. in-8° di pp. 22 e tav. estr. dal « BOLLETTINO della Società geografica italiana », vol XII, fasc 1-2. Ron[a] G Civelli, 1875.

cessava a nord la catena dei Lepini, quasi a uguale distanza da questa e dai monti Prenestini, derivarono tre conseguenze importantissime per la conoscenza dell'attuale rilievo:

*a*) collegamento, in seguito alla cementazione dei prodotti delle eruzioni laziali, delle catene calcaree dei monti Lepini e dei monti Prenestini col nuovo sistema per mezzo della soglia Prenestina e di quella dei Fiori o di Velletri [306 m.] (1);

*b*) separazione della vallata del Sacco dalla inferiore dell'Aniene-Tevere;

*c*) formazione definitiva del vallata del Sacco e conseguente riunione di questo fiume al Liri (2). D'allora le acque provenienti dai Prenestini dovettero piegare o a nord o a sud, secondo la posizione relativa delle regioni di raccolta rispetto alla soglia suddetta. Di qui la forma arcuata che hanno tutte le valli addossate e dipendenti dai Prenestini, delle quali hanno la concavità volta al NW. quelle che sfociano nell'Aniene e suoi tributari, e sono aperte a NE. quelle che fluiscono nel Sacco. Siccome poi i prodotti eruttivi si andavano depositando in modo che le altitudini decrescevano dal cono alle parti periferiche più lontane, ne conseguì l'attuale posizione topografica che hanno i torrenti d'origine prenestina, tutti sospinti verso NE.; al contrario di quanto si verifica nell' alta vallata del Sacco, ove questo fiume, per la copia d'acqua che riceve dagli Ernici, va a lambire le pendici dei Lepini. Consolidatasi in questo modo la plastica della nostra regione, si venne a formare un valico che può essere messo nella categoria dei passi longitudinali. Senonchè corre una manifesta differenza fra la soglia Prenestina e i valichi longitudinali (Scheggia, per esempio) che trovansi in catene a pieghe come gli Appennini, causa la tectonica di esse; tutto al più il confronto può restringersi alle sbarre esistenti fra un gruppo vulcanico e una catena a pieghe, purchè l'apparato eruttivo abbia la forma regolare, concentrica, dei colli Laziali. Codesta restrizione

(1) Cfr.: A. Verri, *Note per la storia del vulcano Laziale* parte I *(rilievo circostante al gruppo dei crateri)* in « Bollettino della Soc. geolog. ital. », volume XII (1893), pp. 39-80. Roma, 1893; — parte II *(gruppo dei crateri)*, ibid. pp. 559-589 con una tavola

(2) Cfr.: C. Viola, *La valle del Sacco e il giacimento d'asfalto di Castro dei Isci in provincia di Roma* in « Bollettino del R. Com. geol. it. », vol. XXVI (della 3ª serie), pp. 136 e segg.. Roma, 1895; Med. - *Osservazioni geologiche fatte nella valle del Sacco in provincia di Roma, e studio petrografico di alcune roccie* in « Bollettino del R. com. geol. it », vol XXVII (7° della 3ª serie), pp. 4-35, con 1 tavola. Roma, 1896. Vedi specialmente le pagine 31-35.

è necessaria: mentre l'analogia fra la soglia Prenestina e quella di San Gennaro di Palma (fra Ottaiano e Palma Campània ad E. del Vesuvio) è evidentissima, si cadrebbe nell'impossibilità categorica di trovare i termini di paragone scegliendo, per esempio, il tratto fra il m. Soratte e i vulcani Sabatini che sappiamo distinguersi dal gruppo laziale per una sovrabbondanza di bocche eccentriche (1).

A traverso la soglia Prenestina si stabilirono naturalmente le comunicazioni fra il Sacco *(valle Latina)* e il Tevere *(Campagna romana)*. Storicamente vediamo che l'importanza antropogeografica di essa si è venuta formando gradatamente, dopo che già si erano aperte altre vie. La più antica delle strade italiche, la *Latina*, preesistente al sorgere della supremazia Romana, passando per la valle Molara, nel canalone interno dei colli Laziali, evitava la così detta « depressione » Prenestina. Ancor più lontano passò la regina delle strade, la via Appia. Una doppia serie di ragioni spiega questo fatto: alcune storiche altre fisiche. Nell'anno 312 a. C., quando il censore Appio Claudio (2) fece tracciare il primo tratto sino a Capua, erano trascorsi appena 26 anni dalla sanguinosa sottomissione dei Latini in seguito alla grande guerra d'indipendenza combattutasi dal 341 al 338; e rimanevano ancora sul piede d'ostilità gli Ernici e gli Equi, assoggettati nel 306 e nel 304 a. C.. A poco alla volta, domati i fieri abitanti di *Praeneste* e delle altre città della vallata del Sacco, conquistata la Campania e l'Italia meridionale, e trovati lontani territori più fertili e più rimunerativi perchè non ancora sfruttati, per l'abbandono in cui si lasciarono queste parti del Lazio, il litorale tirrenico divenne fisicamente infetto, e le paludi Pontine cominciarono a far seriamente pensare all'uomo quella serie di provvedimenti che trascurati in principio, eseguiti parzialmente poi, e per lunghi intervalli sospesi, non permisero più di considerare una regione così estesa da un punto di vista di alta utilità economica come nell'epoca della più ristretta espansione romana. Le città fiorenti della costa d'Anzio andarono deperendo, e con esse quelle delle Pontine, pensando in seguito il medioevo, con il sopore e il sonno che gettò su tutto, a completare il malanno già arrecato dalla malaria, e dall'estendersi del *latifondo* come prevalente sistema agrario. La via Prenestina (o Gabina) e la

(1) Cfr.: P. Moderni, *Le bocche eruttive dei vulcani Sabatini* in « Bolletti del R. Com. geol. it. » vol. XXVII (7° della 3ª serie), pp. 57-112, 129-160, con u carta dimostrativa al 100 000. Roma 1896.

(2) Cfr.: T. Berti, *Paludi Pontine.* Roma, M. Armanni; 1884: cap pag. 35 e segg.. — A. Issel, *Le oscillazioni lente del suolo o bradisismi.* Geno Tip. Sordo-muti; 1883: pp. 210-211.

Casilina (o Labicana) furono le sole frequentate, e tutto il movimento si riversò nella vallata del Sacco a traverso la Cioceria: e nei pressi della soglia Prenestina, ove giunge un' ultima propaggine orientale della macchia della *Faiola* che ha origine presso Nemi, fecero in ogni tempo bottino i briganti, come ne fan fede alcune stupende pagine di Enrico Beyle (de Stendhal) per il secolo XVI, e altre di Lamartine per il principio di questo.

A chi poi tenga dietro al diffondersi delle strade ferrate sul territorio dell'ex-Stato pontificio, e all'ulteriore rimaneggiamento di esse in questi ultimi anni, vien fatto di notare che apparentemente uno stesso ciclo in confronto con le strade carrozzabili hanno seguito le vie ferroviarie nella parte meridionale del Lazio. Senonchè la linea pontificia *Pio Latina* girava ad occidente i colli Laziali più per una ragione economica e politica che altro, volendosi collegare con Roma *(Comarca)* tanto le *delegazioni* di Velletri e di Frosinone *(Campagna)*, quanto i territori vitiferi di Albano, Genzano, Civitalavinia, Velletri, ecc.: studiandosi una linea a traverso il territorio prenestino soltanto negli ultimi anni allo scopo di abbreviare la distanza fra Roma e Napoli. Per cui attualmente tutto il movimento si è spostato e si è fatto interno da litoraneo che era un tempo. Ma che al pianeggiante valico della soglia Prenestina rimanga questo primato è assai dubbio. Assicurato un avvenire agricolo e igienico alle paludi Pontine con una sistemazione di efficacia vera e permanente, di nuovo le vie dirette di comunicazione col mezzogiorno d'Italia subiranno uno spostamento e si riattiveranno là dove furono poste dai Romani. È noto il progetto di una strada ferrata a traverso le Pontine, di cui fu studiato il tracciato parallelo alla via Appia, e di altri tronchi costieri sino a Napoli; però nel remoto avvenire si riverserà su quella linea il commercio della costa e del Mezzogiorno soltanto, chè l'agglomeramento di popolazione e il sistema poleografico della ridente vallata del Sacco *(Cioceria)* ha tale precedente storico unito a così bene accertata fertilità di suolo, da non potersi prevedere una sensibile diminuzione nella densità presente, e in tutti gli scambi relativi.

Era naturale che a traverso un valico che ha così molteplici caratteristiche i geografi cercassero far passare una linea di divisione fra i Laziali e i Prenestini, parte di una più estesa separazione fra il Subappennino l'Antiappennino romano. Alcuni non lo denominano affatto pur considerandolo, con il Fischer (1), come separazione naturalissima fra i

(1) Cfr.: TH. FISCHER, *Das Halbinselland Italien*, pp. 406-410, del vol. II, e II dell'*Europa* del KIRCHHOFF. Wien, 1893.

monti Sabini e i vulcani Laziali; altri lo chiamarono, con il Roggero (1) e il Porena (2) « depressione Prenestina ». Ultimamente il Fritzsche (3), e dietro di lui il Marinelli (4), il Porena (5) ed altri, l'ha chiamato col nome di col Faderna, adottando la quota altimetrica di 344 m.. Mentre per il Roggero la *depressione* è tutta la zona dai Laziali ai Prenestini, per il Fritzsche è soltanto un punto della linea idrotemica che viene considerato. In via generale è più conveniente il metodo del Roggero, in casi particolari trovasi più esatto quello del compianto cartografo che s' era dell'Italia creata una seconda patria. Ora nè il nome, nè la quota adottata dal Fritzsche sono esatte. Ad oriente del punto meno elevato esistono alcune colline che l'Istituto geografico militare chiama *Colli della Faderna*. Notato che la denominazione è data sul luogo ad una gibbosità del terreno e non già ad una intaccatura o valico qualsiasi, vi è d'aggiungere che, come in molti altri casi, la grafia delle pubblicazioni cartografiche officiali qui non è esatta. Il nome vero, che tradisce l'originaria proprietaria della collinetta in discorso, è quelle di *colli della Fraterna*, per cui è opportuno correggere la dizione del Fritzsche e magari, per essere logici, sostituirla con altra più consona. La linea di minima altitudine proveniente dalla valle Inversa taglia con la via « degli Olmi » un vasto prato che ha il vocabolo « Bini »; ma la eccessiva limitazione a nulla giovando preferirei che a questo si anteponesse il nome stesso della strada che segue l'andamento della soglia, tanto più che lungo di essa cade per necessità la quota altimetrica del passo. Quindi, per me, all'anfibologico ed errato *col della Faderna* sarebbe doveroso sostituire l'altra denominazione di *passo degli Olmi o dell' Olmata*. Rimane a stabilirsi il valore della quota, e per questo mi valgo dei risultati che,

(1) Cfr.: Magg. FOGLIANI e cap. ROGGERO, *Geografia fisica e politica;* Milano, F. Vallardi, (s. d) p. 218.

(2) Cfr.: F. PORENA, *Manuale di geografia moderna*, 3ª ediz., vol. I, p. 358. — MED, *Partizione e denominazione orografica della provincia romana*, estr. dall'« Annuario dell'Istituto cartogr. ital. », anno V e VI, vol. IV, pp. 25, con 1 tavola. Roma, 1892. In questo secondo studio il prof. Porena seguiva la *via Casilina.*

(3) Cfr.: G. E. FRITZSCHE, *Roma e dintorni*, nella carta dell'*Italia centrale politica* (tav. 15) che fa parte dell'*Atlante scolastico* del PENNESI. In precedenti lavori cartografici, quali quelli per il C. A. I. sezione di Roma, il Fritzsche non ave ancora dato un nome e una quota a questa soglia.

(4) Cfr.: G. MARINELLI, *L'Italia* (vol. IV della *Terra*) p. 206, col. 2ª, p. 227, col. 1ª, nota 2ª.

(5) Cfr.: F. PORENA, *Il compartimento « Lazio » e la provincia di Roma*, p. : dell'estr dalla « Riv. geogr it. » anno II, 1895.

dietro mio cortese invito, ha ottenuto l'egregio e carissimo amico ing. Emilio Cicerchia, cui pubblicamente rendo grazie. Il quale partendo dal casale di Formaletavole [363 m.] con una livellazione topografica discese al punto da quotarsi, e per controllo risaliva sino al quadrivio della Calcara (di cui si conosce la quota d'altitudine) chiudendo il poligono col ritornare al suddetto casale. La quota riferita al piano stradale è di m. **353.** La differenza fra questa e quella ricavata dalle tavolette è forte, ammontando a 9 metri, che si riduce a circa 6, riferendola al territorio limitrofo alla strada e più basso di metri 2 o 2.50; ma con tutto che l'aumento sia così sensibile, rimane questo punto il meno elevato di tutta la regione. Infatti, altri tre passaggi più ad occidente, situati fra la valle Varina e la valle dei Gelsi (Sacco) trovansi tutti ad altitudine di poco inferiore ai 360 m.. *Quindi fra i Prenestini e i Laziali la linea di demarcazione che da valle Inversa (Aniene-Tevere) scende in val Travicelli (Sacco-Liri), giunta sulla soglia Prenestina, raggiunge la massima altitudine di m. 350 nel così detto passo degli Olmi.*

Questo limite è geograficamente eccellente, perchè si attiene alle forme attuali del terreno quali si presentano alla vista: segue una zona di minime altitudini fra i Laziali e i Prenestini, e scandisce abbastanza bene, nel suo fine puramente convenzionale, questi due differenti sistemi orografici.

Qui però è da avvertire che a limiti di tal sorta non s'intende doversi attribuire un'importanza soverchia, fantastica e dannosa il più delle volte, perchè essi assolutamente sono ricercati e condotti dietro concetti esclusivi di opportunità locali, più o meno riconosciute a seconda de' casi singoli. Così, per esempio, ricordando l'origine dei colli Laziali, è inevitabile che la suddetta linea, e qualunque altra per essa, non possa distaccare le formazioni vulcaniche da quelle terziarie; e chi movesse codesta obiezione mostrerebbe di sconoscere i limiti di due scienze che se si giovano a vicenda non si confondono negli scopi. Ma ciò non toglie che siano tracciati con un certo criterio scientifico, poi che proprio qui risiede tutta la differenza fra l'attuale metodo e l'arbitrarismo di un tempo. Prima si tiravano linee ovunque, senza riflettervi sopra, magari attribuendo a quelle una funzione assiomatica. Oggi fra molti *considerando* si giunge a conclusioni circostanziate, assai dissimili e precedenti: si lavora con più scrupolo, si evita ad ogni costo di rare in *verba magistri*, e si sente di non poter mai giungere, come sia, a risultati di gran momento, perchè ogni questione per sè stessa e è stessa ha sempre un valore *relativo*. Quindi se è doveroso evitare a po il sorgere e il propalarsi di equivoci che potrebbero, col ridicolo

di un dogmatismo non cercato, danneggiare lo studio della morfologia terrestre che si è messa da poco sul suo vero terreno, è ancor più urgente la necessità di non esagerare l'importanza di questa o altra indagine nel preconcetto di compiere lavoro di maggior peso. Codesti son grattacapi da lasciare a' sistematici, cui sta a cuore il moltiplicare all'infinito, con una fede poco invidiabile, le forme sia vegetali sia animali viventi e fossili. Nel corso storico della Geografia grandi esagerazioni a volta a volta hanno pur troppo regnato. Adesso, se i segni non son fallaci, ogni fattore grande e piccolo si vuol ricondotto nella propria cerchia e viene interpretato per quello che è, alla stregua del principio fondamentale, finalmente penetrato nel patrimonio metodologico di tutte le scienze naturali, che, cioè, nulla è stabile, nulla è deciso; ma che negli orizzonti molteplici della natura entra con una forte percentuale il *transitorio*. Per conseguenza qualsiasi altro tentativo in contrario si ha a condannare, appoggiando in sua vece il metodo della costatazione pura e semplice di quei fatti che cadono nel campo di un determinato studio, e della correlazione e comparazione razionale con quelli di altre regioni che presentino alcune non trascurabili analogie, ricorrendo alle separazioni *soltanto* per semplificare le ricerche, però senza dimenticar mai che sono sempre *classazioni*, *divisioni e limiti* convenzionali, anzi convenzionalissimi. Il che, come ho detto e torno a ripetere ancora una volta, non ne scredita punto l'intima essenza. In ultim'analisi *limitare* vuol dire *definire:* e soltanto in seguito a una definizione, quanto più breve tanto più comprensiva, si acquista la conoscenza di un dato oggetto. Giunti ad ottenere un risultato certo, potrà bensì criticarsi da taluno la parte convenzionale da cui a bella posta si son prese le mosse; ma contro la vacuità delle parole che cercan tutto demolire rimarrà sempre, splendida e convicente risposta, l'efficacia didattica della concettosa e rapida conoscenza acquisita. Valga un esempio: quando enunciamo che il Sistema alpino è limitato dalle valli del Po, del Rodano e del Danubio, e ne specifichiamo i particolari, noi col minor numero di fattori immaginabili riusciamo a *possedere* esatta la nozione dell'estensione superficiale del massimo gruppo montuoso dell' Europa centrale. Non solo; ma pel fatto che una linea di confine, nel tempo stesso che circoscrive, cioè *chiude*, stabilisce ed impone condizioni di reciprocità, di rapporto e di correlazione, come sarebbe nel tratto fra le Apuane gli Appennini ove è il valico della foce de' Carpinelli [840 m.], r con un ripiego convenzionale, ma necessario, con uno spediente e mentarissimo, ma utile, permettiamo alla Geografia di esplicarsi tu intera sotto quegli aspetti vitali che le sono propri, anzi esclusi

perchè a nessun' altra appartengono o possono appartenere. E mi pare che basti (1).

Roma, marzo 1898.

(1) Ho voluto qui insistere su ciò perchè spesso in discussioni orali con egregie persone, *però non geografi*, mi sono accorto che nel condannare *a priori* tutto quel movimento recente di *aggruppamenti* o *classazioni* (che suppongono una divisione) d'individui geografici, si prendevano le mosse da qualche cosa di falso che non è affatto nell'intenzione di chi si è dedicato a questa sorta di ricerche. Per lo più si crede, o giova farne mostra, che nel condurre certe linee, o nel riunire alcuni fenomeni, si parli con un tono di assolutismo appena tollerabile in un concilio cattolico Per non dovermi ripetere, e dir da capo quel che in diverse occasioni fu esposto altrove, rimando ai seguenti lavori chi ne avesse voglia, tempo e bisogno: G. Marinelli, *Sui criteri da seguirsi per la ripartizione dei sistemi montuosi nella Geografia in generale e nella Geografia didattica in particolare* in « Atti del 1° Congresso geogr. italiano », vol. II, parte II, pp. 608-627. — F. Porena, *A quali distinzioni e individuazioni sistematiche debbono sottoporsi dalla Geografia le montagne della penisola italiana, in base delle ragioni scientifiche combinate colle opportunità didattiche, e quali siano più accettabili delle loro esteriori divisioni* in « Atti del II° Congresso geogr. ital. », pp. 464-499. — L. F. de Magistris, *L'Appennino nella « Didattica »* in « G. p. T. », anno V (1895) nn. 8, 9, 11, 12, 13, e specialmente le pagine 123-126. — Med., *Sulla opportunità di stabilire, a vantaggio della scuola e della scienza, il limite convenzionale fra Italia continentale e Italia peninsulare* in « Atti del II° Congresso geogr. it. », pp. 500-508. — F. M. Pasanisi, *Testo di geografia per le scuole secondarie superiori*, seconda edizione; Roma, Soc. Editr. Dante Alighieri, 1898: a p. 141 (ove è detto che lo scopo è di « descrivere ciò che si vede attualmente »), anche a p. 159, e più specialmente in tutta la dotta introduzione di metodica geografica (pp. 1-17).

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

Quarta campagna idrografica della « Princesse Alice ». — In una recente seduta dell'Accademia delle Scienze di Parigi il principe Alberto di Monaco ha esposto i risultati della quarta campagna scientifica del suo yacht « Princesse Alice » durante i mesi di giugno, luglio e agosto dello scorso anno. La parte esclusivamente scientifica era affidata al capitano Carr, al dottor G. Richard e a Neuville; il pittore Boutet de Monvel prendeva degli schizzi per il laboratorio. I navigatori esplorarono da prima le grandi profondità al largo del Mare occidentale e attorno a Madera, poi un abisso profondo da 5 a 6000 m. a S-E. di quest'isola e finalmente i paraggi delle Azorre e le grandi profondità al largo del Portogallo. Cinquanta scandagli eseguiti fino alla profondità di 5530 m. furono completati da 21 valutazione di temperatura di fondo e da 20 prelevamenti di saggi d'acqua. Il banco denominato della Princesse Alice, scoperto nel 1896 e nuovamente percorso, risultò avere una estensione maggiore di oltre 100 km. per un prolungamento verso S. e S-O.. Tre navi da pesca azorrine vi presero durante 47 giorni di pesca 18,174 kgr. di pesce. Furono eseguite numerose operazioni zoologiche; due nasse calate a 5285 e 5310 m. di profondità riportarono degli animali completamente sconosciuti. Un altro di questi congegni lasciato per 24 ore ad una profondità di 1260 m. presso le Azorre permise di giudicare quanto intensa sia la vita di alcune specie a certe profondità: in questa sola operazione si ottennero ben 1200 animali, di cui 1198 pesci. Ripetute volte le baleniere, armate a tale scopo, diedero la caccia ai grandi cetacei: tre importanti catture si ottennero, cioè due *Globicephalus me*[illegible] di cui uno portava un feto di 12 centimetri, e un *Grampus gris*[illegible] Durante una di queste caccie dei cetacei grossi da 15 a 18 m., che n[illegible] si poterono riconoscere, perdettere degli avanzi di prede da essi ca[illegible] rate, ed erano frammenti di giganteschi polpi che furono raccolti c[illegible]

la massima cura. La « Princesse Alice » sarà ora sostituita con un'altra nave dello stesso nome, di maggiore tonnellaggio e potenza.

## B. — EUROPA.

LA POPOLAZIONE DI ROMA AL 31 DICEMBRE 1897, riferendoci alle pubblicazioni della Direzione di Statistica e Stato Civile del Comune di Roma, affidata alle cure del chiarissimo comm. A. Cocchi, ammontava a 489,965 abitanti, così ripartiti:

| | |
|---|---|
| 1. Con dimora stabile . . . . . . . | 451,814 |
| 2. Guarnigione . . . . . . . . . . | 9,386 |
| 3. Popolazione fluttuante . . . . . . | 28,765 |
| Totale | 489,965 |

Per il calcolo della popolazione riferentesi in ciascuna delle tre categorie contemplate, l' Ufficio ha mantenuto il metodo già da noi riassunto (1). Da un confronto col 31 dicembre 1896 risulta che l'aumento totale verificatosi nel 1897 ha raggiunto la cifra di 13,048 abitanti; però, non considerando la popolazione fluttuante, che, in mancanza di dati bene accertati, figura sempre col valore avutosi dal censimento dell' anno 1881, e astraendo dalla guarnigione, l' aumento discende ad abitanti 11,063, mantenendosi superiore a quello del precedente anno.

## C. — AFRICA.

NUOVA SPEDIZIONE CAVENDISH. — I giornali annunciano che in Inghilterra si sta completando una forte spedizione che si recherà nel bacino dell'Alto Nilo sotto il comando di Cavendish, l'esploratore testè ritornato da un viaggio al Lago Rodolfo. Egli condurrà seco otto o dieci Europei, fra i quali parecchi ufficiali, Andrett, suo compagno nell'ultima esplorazione e Dodson del British Museum, che fu già in Africa con la spedizione di Donaldson Smith. La scorta sarà di circa 400 Somali armati che potranno servire di portatori; inoltre avrà 400 cammelli, 80 cavalli e 50 muli e alcuni cannoni a tiro rapido. La spedizione partirà da Kismaju per dirigersi direttamente sul Lago Rodolfo, ove spera di arrivare in tre mesi. Quindi esplorerà la regione ad ovest del lago e, rimontando fino alla sorgente del Sobat, tutti gli affluenti della r[illegible] destra del Nilo. Il viaggio durerà due o tre anni.

(1) Cfr.: BOLLETTINO, 1896, fasc. III, p. 91. — BOLLETTINO, 1897, fasc. IV, p. 114. — Le cifre suesposte sono tolte dal *Bollettino demografico-meteorico del Co[mu]ne di Roma, Direzione di Statistica e Stato Civile*, A. XXVIII, settimana 1ª, d[al] 2 all' 8 gennaio.

Nuova missione scientifica nel Congo. — Il governo dello Stato libero del Congo ha affidato al luogotenente Lemaire, già commissario del distretto dell'Equatore, l'incarico di una missione della quale faranno parte il dott. J. de Windt, geologo, in qualità di comandante in seconda, il fotografo Michel, il capitano Maffei come capo carovana, il pittore L. Dardenne e un sotto ufficiale. La spedizione ha lo scopo di esplorare scientificamente le regioni meridionali dello Stato del Congo. Si recherà nel Catanga per la via dello Zambesi, dello Scire, del Lago Niassa; per la strada di Stephenson, Abercorn, Moliro sul Lago di Tangagnica; Mpueto a N. del Lago Maero ed infine Lofoi che sarà il centro delle operazioni. Da qui, ove trovasi da più di tre anni l'esploratore comandante Brasseur (1), la missione Lemaire si spingerà al nord e al sud, dividendosi anche secondo le ricerche da fare, e fermandosi sempre un certo tempo in ogni luogo per compiere tutte le investigazioni scientifiche necessarie alla completa illustrazione del paese. Se sarà possibile, la spedizione ritornerà per la costa occidentale, attraversando diagonalmente il corso superiore del Cassai e dei numerosi affluenti paralleli di questo fiume che scorrono in direzione di nord. La missione Lemaire reca seco buon numero di strumenti scientifici, due battelli smontabili in alluminio, mercanzie e viveri in quantità (*La Belgique coloniale*, Bruxelles, n. 7, 1898).

## D. — America.

Santa Catalina, una delle « Channel Islands » che trovansi presso la costa della California meridionale è stata recentemente esplorata da W. S. Smith. È lunga circa 33 km. e larga 5 km. in media. Per la asprezza del terreno e la mancanza d'acqua l'isola è abitabile solo in pochi punti. La colonia principale è Avalon. La formazione topografica predominante è una serie di ripide ed acute cime montuose e di cañon in forma di V. Il dosso montuoso principale che attraversa l'isola dall'una all'altra estremità, ha un'altezza media di 420 m.. Le maggiori sollevazioni sono Orizaba o « Brush mountain » con 630 e Blue Jack con circa 600 m.. A un miglio verso N.-E. di quest'ultima trovasi ad un'altezza di 390 m. un laghetto senza emissarî visibili. Ad eccezione dei laghi ove sboccano i cañon, l'isola è circondata da scogli alti da 30 a 400 m.; la linea di costa, specialmente verso la parte di te[illegible]

(1) In questi giorni è giunta in Europa la notizia che il valente esplora[illegible] dell'Urua fu ucciso il 10 novembre scorso sull'alto Luapula, nell'attacco contr[illegible] villaggio di un capo arabo ribelle.

ha numerose insenature. Manca del tutto una formazione a terrazzi, come si trova nel continente che sta incontro all'isola (*Globus*, Brunsvik, n. 6, 1898).

Risultati del censimento del 1890 nel Brasile. — L'Ufficio di statistica di Rio Janeiro ha finalmente pubblicato i dati ufficiali del censimento eseguito al 31 dicembre 1890. A quell'epoca il numero degli abitanti del Brasile era di 14,333,915, ripartiti nel seguente modo fra i diversi Stati:

| Stati | Municipi | Abitanti |
|---|---|---|
| Alagoas | 33 | 511,440 |
| Amazonas | 16 | 147,915 |
| Bahia | 110 | 1,919,802 |
| Ceara | 84 | 805,687 |
| Distretto federale | 1 | 522,651 |
| Espirito Santo | 14 | 135,997 |
| Goyaz | 31 | 227,572 |
| Maranhao | 47 | 430,454 |
| Mato Grosso | 12 | 92,827 |
| Minas Geraes | 117 | 3,184,099 |
| Parà | 52 | 328,455 |
| Parahyba | 41 | 457,232 |
| Paranà | 35 | 249,491 |
| Pernambuco | 62 | 1,030,224 |
| Piahuy | 35 | 267,699 |
| Rio Grande do Norte | 36 | 268,273 |
| Rio Grande do Sul | 63 | 897,455 |
| Rio de Janeiro | 46 | 875,884 |
| Santa Catharina | 22 | 283,769 |
| San Paulo | 136 | 1,384,752 |
| Sergipe | 33 | 310,926 |

Per conseguenza il Brasile ha in tutto 1,024 Municipi; il numero degli uomini al 31 dicembre 1890 era di 7,237,032, quello delle donne di 7,059,839 (*Deutsche Rundschau für Geograph. u. Statist.*. Vienna, n. 4, 1898).

Una ferrovia al Klondike. — Il governo del dominio del Canadà ha stipulato un contratto con una grande casa di Toronto per la costruzione, ancora nel corrente anno, d'una linea ferroviaria che faciliterà di molto l'accesso alla regione aurifera del Klondike. La linea, che misurerà 220 km. di lunghezza, partirà da Glenora sullo Stikine, che è da quel punto navigabile fino allo sbocco nel Pacifico, e terminerà al

Lago Teslin, bacino allungato che dà origine al Newberry, affluente del Lewis, ramo principale del Jukon. Si calcola che dalla costa del Pacifico fino a Dawson City la lunghezza del viaggio in vapore fluviale e in ferrovia non sarà che di cinque o sei giorni. La costruzione della linea, i cui lavori saranno incominciati tosto e spinti alacremente da essere terminati per il 1° del prossimo settembre, compirà una vera rivoluzione economica. Non solamente eviterà ai cercatori d'oro il terribile passo di Chilkoot e la pericolosa navigazione in canotto nelle rapide del Lewis, fornendo loro un viaggio facile e comodo, ma allontanerà anche ogni pericolo di fame da Dawson City. La foce dello Stikine è in territorio americano, però, a norma dei trattati, il fiume è libero alla navigazione. Ad ogni modo, per prevenire qualsiasi complicazione, nel contratto è previsto il caso del prolungamento della linea a sud di Glenora fino ad un punto della costa su territorio canadese, di guisa che il percorso si potrà fare completamente in paese britannico. La compagnia avrà in concessione 151,000 ettari di terreno aurifero. (*Le Mouvement géographique*. Bruxelles, n, 8, 1898).

## E. — Regioni polari.

Il terremoto dell'autunno 1896 in Islanda. — Il dott. Thoroddsen in continuazione de' suoi lavori geologici su l'Islanda, campo d'importanti manifestazioni vulcano-sismiche che rimangono nella loro maggior parte sconosciute, ha studiato gli effetti del gran terremoto che colpì nell'autunno 1896 la parte meridionale dell'isola: il sig. C. Rabot, in uno degli ultimi fascicoli (1897, N. 15, pag. 330-333) dei *Comptes-Rendus* della Società Geografica di Parigi, dà un riassunto preliminare delle osservazioni fatte, che risultano di grande importanza.

Dal 26 agosto al 10 settembre 1896 un energico periodo di violenti manifestazioni sismiche scossero la bassa regione dell'isola dalla costa sud al *talus* meridionale dell'Höiland (alteterre) e dell'Eyiafjallajökull ad est, ed a Selvogsheidi ad ovest. Fuori di questa regione il suolo non sentì che debolmente le onde irraggiate dal centro o meglio dai varî centri o radianti sismici.

Secondo il Thoroddsen il *substratum* di tale regione come del montagne che ne la circondano a nord, è composto quasi unicamente c tufi, eccezione fatta per il Floi orientale e per Holt, in cui si trovan dei basalti. Gli strati superficiali sono costituiti da potenti formazioni qu ternarie, da alluvioni recenti e da lave moderne. A Land principalment

si trova una corrente di lava dei crateri del Fiskivötn, di epoca protostorica, che corre fino al mare, ad Eyrarbakki, lunga circa 200 km.

Più in alto poi i tufi sono ricoperti da spessi depositi di sabbie. Tutta questa bassa regione, secondo il Thoroddsen, costituisce una zona di sprofondamento delimitata da profonde linee di frattura, tramezzate da altre disposte trasversalmente. Ora i fenomeni sismici hanno urtato in modo speciale la regione vicina alle linee primordiali di dislocazione e quelle situate ai piedi dei rilievi montuosi e si sono fatte sentire successivamente in ciascuno dei varî compartimenti, che compongono tale zona di abbassamento. Il centro delle varie scosse è trasmigrato progressivamente lunghesso il bordo meridionale dell'Höiland (regione elevata) seguendo una curva irregolare da Storalfshvoll (a S. dell'Hecla) ad Olnes per lo Skardsfjall e lo Storinupur, il che ci permette, secondo quanto asserisce il citato autore, di poter stabilire, data una scossa in una località, quelle che saranno, durante il periodo sismico, successivamente colpite.

In ciascuno dei compartimenti sopra accennati, il movimento del suolo è cominciato con un sussulto seguito da ondulazioni, che dal centro si irraggiarono in tutte le direzioni, imprimendo al suolo un moto ondoso assai veemente.

L'influenza della costituzione geologica del suolo sulla propagazione delle scosse è risultata evidente al Thoroddsen: in qualche località più colpita le onde furono arrestate bruscamente da massicci di roccie resistenti; ad Olnes, per esempio, una cupola basaltica in mezzo ai tufi ed a terreni sciolti, paralizzò il movimento sismico. Contro ciò l'urto dell'onda propagantesi da nord fu terribile: le case che si trovavano sul versante del monticello esposto all'urto furono infrante, mentre quelle fabbricate sull'opposto declivo non risentirono alcun danno. Le onde riflesse da ciò determinate furono sì energiche che alcuni uomini i quali si trovavano sopra un cumulo di fieno vennero proiettati a parecchi metri di distanza in direzione sud, ed una stufa di ferro, posta in una delle case crollate, fu lanciata nella direzione dell'onda a 25 metri in avanti.

Molte e notevoli furono le modificazioni causate al regime della circolazione sotterranea delle acque ed alla orografia locale: enormi ammassi di roccie si staccarono dai monti, molti furono gli scivolamenti di t...eni superficiali sulle roccie in posto. A Land ed a Skeid si produsse ... fenditura lunga oltre 20 km., e larga da 1.80 a 3 m. circa. Ad Olnes ... turì una sorgente di acqua, che riempì un bacino lungo m. 15 e largo 7; ... nel luglio aveva + 72° C. di temperatura. Dopo il parossismo la ...gente calda di Reykholt si mise a lanciare ad intervalli di $4^m$ un ...o avente 10 m. d'altezza.

Anche i geyser subirono nel loro dinamismo importanti modificazioni: il grande Geyser, che da lungo tempo non emetteva che a lunghi intervalli, ora ha aumentato assai l'importanza delle sue manifestazioni: al 24 luglio il Thoroddsen è stato testimonio di un getto di oltre 40 m. Lo Stokkr, sorto in seguito al parossismo del 1789, è rimasto inattivo e la sua bocca trovasi ora ripiena di acqua avente la temperatura di + 70° C.: il Blesi, che dal testè ricordato terremoto non aveva più dato segni di attività, ora si è risvegliato, giacchè nei suoi pressi si è aperta una spaccatura da cui escono getti di acqua ed al suo fianco si è formato un bacino largo m. 5 e lungo 14 $^1/_2$, ripieno d'acqua a + 95° C.

Il Thoroddsen, che ha distribuito agli indigeni un apposito questionario, con le risposte ricevute e con le sue osservazioni particolari, pubblicherà quanto prima una relazione estesa sui fenomeni sismici di cui è stato campo l'Islanda, lavoro che certamente riuscirà di grande utilità per gli studî geofisici. Aggiungo intanto che le ondulazioni irraggiate dai centri islandesi si propagarono sotto forma microsismica in Europa, ove strumenti sismici e magnetici ne registrarono il passaggio: dò più avanti i dati riguardanti il principio per la scossa della notte 26-27 agosto e per quella del 6 settembre, ambedue di sicura provenienza islandese, avvertendo però che nell'intervallo di tempo ricordato si ottenero nelle varie stazioni molti altri diagrammi caratteristici di terremoti di lontana provenienza: così quando si conosceranno i giorni e le ore delle scosse maggiori che colpirono l'isola, si potrà vedere se qualcuna delle registrazioni avute sia ad esse corrispondente.

| | | 27 agosto | 6 settembre |
|---|---|---|---|
| Pavia | (Italia) | $0^h 22^m 0^s$ (t. m. E. c.) . | $1^h\ 4^m\ 0^s$ |
| Roma | » | 0 23 . . . . . | $1^h$ 2. 25 |
| Rocca di Papa | » | 0 26. 20 . . . . . | |
| Catania | » | 0 25. 4 . . . . . . | $1^h$ 3. 22 |
| Padova | » | 0 30 . . . . . | |
| Ischia | » | 0 30. 9 . . . . . . | 1 2. 43 |
| Nicolajev (Russia) | | 0 22 . . . . . . | 1 3 |
| Wilhelmshaven (Prussia) | | 0 25 . . . . . . | 1 4. 16 |
| Utrecht (Olanda) | | 0 29. 5 . . . . . . | 1 6. 5 |
| Postdam (Prussia) | | 0 31. 4 . . . . . . | 1 11. 5 |

M. Baratta.

# IV. — BIBLIOGRAFIA

SCHRADER F: *L'Année cartographique*, septième année. Paris, Hachette, 1897.

Di questa utile rivista annuale, che riassume i principali mutamenti e le aggiunte da introdursi nelle carte delle varie regioni del Globo, in seguito alle esplorazioni ed agli studî che si vanno man mano compiendo, è uscito il settimo fascicolo, compilato con la stessa cura ed esposto con pari chiarezza dei precedenti.

Il foglio riguardante l'Asia e l'Europa contiene l'itinerario del viaggio di C. E. Bonin, vice-residente nell'Indocina, attraverso al Tibet orientale, unitamente al riassunto che di questo viaggio fa l'autore stesso (1895-96). E così pure l'itinerario, e relativa descrizione, di J. Chaffanjon, L. Gay e H. Mangini attraverso la Mongolia. Si trovano inoltre, alquanto generalizzate, le modificazioni apportate al tracciato delle carte della Siberia dalla spedizione idrografica russa del 1894-95, ed a quello della Terra di Francesco Giuseppe dal Jackson e dal Nansen. Di quest'ultimo sono pure disegnati, in un piccolo schizzo, gl'itinerarî seguiti nelle regioni asiatiche dal 1893 al 1897. Una carta di D. Aitoff rappresenta la densità della popolazione della Russia secondo i risultati approssimativi ufficiali del recente censimento fatto eseguire dal Governo imperiale alla data del 9 febbraio 1897. Dell'America vi è la carta del Sievers, desunta da quella originale, sul sistema montagnoso del Venezuela fra Coro e Trinidad, nonchè un largo riassunto di questo lavoro (1883-85 e 1892-93); una cartina di parte della Cordigliera delle Ande secondo Steffen, Stange, Fischer, Seelstrang, Krüger, Reiche, Ezcurra; l'itinerario di H. Meyer al bacino superiore dello Xingu (Brasile centrale) ed una carta della rete ferroviaria messicana, messa al corrente colle ultime linee in esercizio. Per ciò che riguarda l'Africa, vi sono disegnati gli itinerarî del Foureau nel Sahara algerino, la frontiera fra il Dahomè ed il Lagos, gli itinerarî del Donaldson Smith e dei Comanesti padre e figlio nella Somalia; il corso del Niger fra Timbuctù e Bagibo,

rilevato da Hourst, la regione dell'Urua e quella dell'Uganda e Unioro col lago Vittoria; inoltre la via da Conacri sulla costa della riviera francese al Niger, rilevata dal capitano Salesse, e infine gl'itinerarî Gibbons, Reid e Bertrand nel Marotse. Ci sarebbe da osservare in quest' ultimo schizzo, che la regione a destra dello Zambese da Cazuncula a valle è inglese, non tedesca come vi è segnato.

EVANGELISTE DE LARAJASSE AND CYPRIEN DE SAMPONT. — *Practical Grammar of the Somali Language, with a manual of sentences:* EVANGELISTE DE LARAJASSE. — *Somali-english and English-somali Dictionary*. London, Kegan Paul, Trench, Trübner e C. 1897. Pp. XII-265 e XII-301.

I frequenti viaggi e le più frequenti escursioni cinegetiche nella Somalia, e specialmente in quella parte di essa che è sottoposta al dominio o al protettorato inglese, vanno richiamando l'attenzione pur sulla lingua parlata in quelle contrade. E così, in questi ultimi anni, agli scritti del Salt (1809-10), del Kilmaier (1840), del Rigby (1850), del Guillain (1856), del Praetorius (1870), dell'Haggenmacher (1876), dell'Hunter (1880), del Ferrand (1885), del King (1887), del Paulitschke (1888-1896), del Brichetti-Robecchi (dal 1890 in poi), dello Schleicher (1891 e 1892), ecc., che incidentalmente o *ex professo*, ma troppo spesso in modo per lo meno assai imperfetto, trattano della lingua somali, altri se ne sono aggiunti per opera di R. H. Light, del P. E. de Larajasse e del P. C. de Sampont.

Della pubblicazione del Light non è mestieri occuparsi. Più importante di gran lunga e assai più vasta è l'altra dovuta al P. Evangeliste de Larajasse e al P. Cyprien de Sampont. Questi illustrano il dialetto di Berbera, l'antica città che per lunghi secoli dette ai geografi arabi il suo nome per indicare l'intera gente somali (1): dialetto che, come rilevasi dai due volumi oggi presentatici, alquanto si scosta da quello degli Habr Yunis, quale risulta dallo studio del compianto Schleicher, la più stimata — benchè rimasta incompiuta — delle opere riguardanti il somali. In generale, esso presentasi più duro, più aspro. La *'ayn*, che soltanto nel vocabolo *'il* « oc-

(1) Il nome Somali apparisce per la prima volta in un inno amarico in onore del re Yeshaq (morto nell'agosto 1429), ove i Sumâlê son chiamati, con Zankar, con Adal, ecc. a glorificare il monarca abissino. — Nella storia delle guerre di re Amda Syon nell' [illegible] 1332 leggesi (p 46 ed. Perruchon): « Entrò (il re) di forza nel gran paese, il [illegible] nome è Adal. .. e si accampò presso una città il cui nome è Das: ma la sua acqu [illegible] luogo ove i suoi abitanti recansi ad attingere acqua) la chiamano Fur ». Dat[illegible] la grandissima simiglianza del *fâ* e del *fu* nella scrittura etiopica, deve leggersi [illegible] *r*, che in somali significa « valle lunga e stretta fra due alti poggi »?

chio » (cfr. il bilin *'il* e il corrispondente semitico), lo Schleicher avverte d'aver inteso in modo sicuro, e che del resto più frequente apparirebbe pur nel dialetto migiurtino, abbastanza spesso incontrerebbesi in quello di Berbera, ove talvolta rappresenterebbe antiche faucali, aspirate o gutturali, come, per esempio, Schl. *edin* Lar. *'edin* « acerbo, immaturo » = galla *hada*, saho *'elin;* Schl. *ano* Lar. *'ano* « latte » = saho *kan;* Schl. *iro* Lar. *'iro* « nebbia » = galla *huri;* Schl. *on* Lar. *'un* « cibo » = saho *gam*, 'afar *kam*, cfr. bilin *qŭi*, khamir, dambyà, agawmidir, quara *khŭe* « mangiare », o anche altre più deboli consonanti, come per esempio il *w* o il *b* in *'uri* (Schl. *ori*) « donna », femm. di *war* « uomo », in *'armali* (Schl. *armali*) per *war-mali* « mulier virum non habens », in *'aro* (Schl. *aro*) « terra » = saho *balo*. Inoltre il dialetto di Berbera conserverebbe la triplice gradazione, come in arabo, della aspirata *h*, della quale lo Schleicher distingue solo due specie : anzi in *kh* tenderebbero a trasformarsi le gutturali *q*, *k*, *g* e anche il raro *ghain*, sebbene difficile sia accertare l'importanza del fenomeno, sembrando anche per talune avvertenze del de Larajasse e del de Sampont (I p. 5 e II p. IX), che essi nella trascrizione di così fatti suoni non sempre abbiano usato tutto il paziente rigore desiderabile. Notevole è pure qualche esempio dell'addolcimento, sì comune in taluni dialetti neo-arabici, del *q* in *g*, come per esempio in Schl. *ruq* = Lar. *rug*, ecc.. Anche nell'uso grammaticale non mancherebbero, fra i due dialetti, differenze, circa le quali, peraltro, varie ragioni consigliano di procedere, per ora, con grande cautela.

La grammatica è opera collettiva del de Larajasse e del de Sampont, e, in generale, presentasi più di quella dello Schleicher ricca d'osservazioni e di dati : ho detto in generale, e infatti così non è, per esempio, nella trattazione delle formazioni nominali e del plurale dei sostantivi, ove manca, forse perchè meno usato nel dialetto di Berbera, il plurale in *-od*, senza poi dire di riserve che potrebbero giudicarsi non inutili, come, per non dipartirci dai plurali dei sostantivi, a proposito del plurale in *-yal* e del plurale in *-in*, su cui veggansi gli esempi addotti dallo Schleicher a p. 140 e la nota da lui apposta alla pagina stessa. Ma con ciò non si intende certo di attenuare il valore, senza dubbio notevole, di questa nuova grammatica, la quale per copia di elementi e per abbondanza di esempi è destinata a rendere utili servigi. Il vocabolario è, invece, opera del solo P. E. de Larajasse e costituisce la più abbondante raccolta di parole somali che fino ad oggi si abbia. Raccolta certo non completa, il de Larajasse medesimo lo avverte; e, infatti, nella stessa grammatica dello Schleicher non mancano vocaboli che non sembrano ricorrere nel libro dell'operoso

missionario, per esempio *abeso* « serpente », *ari*, *rîh'* « capra », *awo* « notte », *daban*, *daman* « fianco », *dahan* « fresco », *daraisada*, *daraista* « chiamare alla guerra », *dawo*, *dayo* «sciacallo », *eddi* « unghia », *falti* « mela », *gar* « parte », *gebbi* « muro », *gol* « foresta », *hareq* « raggio di sole », *hinsa* « nutrito », *ha* « ora », *lai* « combattere », *min* « casa », *nih'* « pietà », (cfr. però *nah*), *ono* « palato », *onse* « fragranza », *tabalo* « errore », *tam* « percossa », *tib* « bastone », *warwalba* « sempre », *wobbi* « fiume » ecc.. Ma, naturalmente, non sarebbe serio pretendere che una prima pubblicazione di tal genere ci dia tutto il patrimonio linguistico di un popolo abitante una regione sì vasta come quella che dal golfo di Aden va sino alle foci del Giuba.

Il de Larajasse e il de Sampont farebbero ora cosa assai utile se attendessero a raccorre dalla viva voce del popolo, mediante un sistema rigoroso di trascrizione, quanti più testi potessero, estendendo le loro ricerche oltre i nativi di Berbera, e speciale attenzione ponendo alle tradizioni e alle leggende di carattere storico, per esempio, a quelle sui popoli iloti o paria viventi fra i Somali, come i Tomal, i Midgan e gli Yibber, i quali ultimi, anzi, conserverebbero una lingua loro particolare, su cui molto interesserebbe di avere men vaghe notizie. *Omnis historia bona*, insegnava lo Scaligero, e forse tali ricerche, fallita ogni speranza sulle pretese iscrizioni somali, *dagaha hardan*, e mancando affatto documenti scritti, potranno rompere le fittissime tenebre che involgono la storia men recente di quella parte dell'Africa. C. R.

VIGNÉRAS S. — *Une mission française en Abyssinie*. Paris, A. Colin et C.ie, 1897. Pag. 224 con 60 illustrazioni. Prezzo L. 4.

Non è un libro di esplorazioni, ma il racconto attraente e sincero delle impressioni provate dall'autore nel suo viaggio da Gibuti ad Adis Abeba, in qualità di segretario della missione Lagarde. Dei risultati politici della missione stessa non è fatto cenno nel volume, poichè l'A., lasciando da parte ogni preoccupazione diplomatica, ci descrive solamente ciò che egli ha visto degli usi e costumi del paese e quanto potè raccogliere da informazioni di residenti alla Corte abissina.

Con forma sobria ed efficace il Vignéras s'intrattiene sul funzionamento della giustizia, sull'istruzione, l'organizzazione e la marcia dell'sercito del Negus, offrendoci in complesso un quadro abbastanza preci della civiltà abissina. Corredano il libro buon numero di fototipie, tra da fotografie prese durante la marcia e nei luoghi di soggiorno; pe molte di esse, per la forte riduzione, riescono alquanto indistinte.

LOMONACO DOTT. A. — *Da Palermo a New-Orléans.* Roma, E. Loescher e C.°, 1897, pag. 230 in-8°. Prezzo L. 2.50.

L' autore, al quale dobbiamo altre pregevoli pubblicazioni sull'America meridionale, ci narra con forma spigliata e piacevole un viaggio da lui compiuto in qualità di medico di bordo, da Palermo a Nuova Orléans. Il libro è diviso in due parti, delle quali la minore si occupa degli avvenimenti e incidenti di bordo durante il viaggio; l' altra, che comprende 125 pagine ed è divisa in capitoli, tratta più specialmente del grande emporio della Luigiana, di cui prende in esame l' aspetto generale e particolare, il movimento commerciale ed industriale, i servizî cittadini, la popolazione, ecc. Notevoli, fra gli altri, sono i capitoli che svolgono la storia di Nuova Orléans e lė condizioni della emigrazione italiana colà stabilita.

Speciale attenzione merita l' accurato studio, che fa il Lomonaco delle scuole pubbliche e dell' insegnamento superiore, dal quale si può rilevare l' ottima organizzazione dell' istruzione secondaria e superiore e le grandi cure che ad essa vengono date, la ricchezza dei mezzi e del materiale tecnico e scientifico di cui ogni singolo dei numerosi istituti dispone.

Insomma, l' autore dimostra di aver molto bene approfittato del suo non lungo soggiorno a Nuova Orléans, studiando ed esaminando i varî aspetti della vita di questo importante centro degli Stati-Uniti, ed è riuscito a darci una completa monografia, che ha il merito di essere la prima in Italia su questo argomento, e che si fa leggere volentieri.

---

## V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

### a) — IN GIORNALI ITALIANI

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA. — Roma, n. 1, 1898.

Vittorio Bòttego, commemorazione, di *C. Giuliani.* — L' accrescimento del delta Po nel secolo XIX, di *G. Marinelli.* — L' aumento della popolazione in Tona negli ultimi secoli, di *A. Mori.* — Il planisfero portoghese di Bartolomeo lio (1561) di recente scoperto nel R. Istituto di Belle Arti in Firenze, di *F. L. P.*. Nuovi documenti biografici intorno al Rizzi-Zannoni, di *A. M.*.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA. — Roma, vol. XVI, n. 2, 1898.

Cenni sulla formazione dell'Umbria settentrionale, di *A. Verri.* — Sopra alcuni fossili raccolti nei colli fiancheggianti il fiume Santerno nelle vicinanze d'Imola, di *Scarabelli Gommi Flamini G.* e *Foresti L.*. — Progetto di Carta dei giacimenti diatomeiferi nei dintorni di Roma, di *E. Clerici* — Sopra i terreni di Decima presso Roma, di *E. Clerici.* — Sul terremoto di Sinigaglia del 21 settembre 1897, di *M. Baratta.* — Contribuzione allo studio paleontologico dell'alta valle dell'Aniene, di *G de Angelis D'Ossat.* — Variazioni di livello delle acque sotterranee di Modena, di *D. Pantanelli.* — Complemento di osservazione nei monti Parioli presso Roma, di *E. Clerici.*

R. COMITATO GEOLOGICO D'ITALIA. — Roma, m. 4,5, 1897.

Cenni geologici sul Valdarno, di *B. Lotti.* — La VII sessione del Congresso geologico internazionale e la escursione agli Urali, di *L. Baldacci.* — Congresso geologico internazionale di Pietroburgo, escursione in Finlandia, di *V. Sabatini.*

RIVISTA MILITARE ITALIANA. — Roma, n. 4, 1898.

Sul fondamento scientifico degli studî geografico-militari e sulla sua applicazione ai lavori cartografici, di *C. Spingardi.*

SOCIETÀ D'ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 1, 1898.

Dei limiti e dell'oggetto della Geografia economica, di *c. b.*. — Il censimento russo, di *A. Annoni.* — I nuclei più importanti di popolazione italiana all'estero ed i mezzi per tenerla continuamente ed intimamente legata alla madre patria, di *C. Bonaschi.* — Il progresso ferroviario asiatico, di *A. Blessich.* — Nuove ferrovie, di *A. Annoni.* — Il tunnel del Sempione e l'elettricità.

L'UNIVERSO. — Milano, nn. 1-3, 1898.

La cessione di Kiao Ciau. — La convenzione pel Benedir. — Le speranze dei coloni dell'Eritrea. — L'origine del nome delle città e dei paesi più importanti della Sicilia, di *S. Romano.* — La pesca delle perle nelle isole Dahlac, di *G. P. Salvadei.* — Il porto di Massaua. — Il clima dell'Eritrea. — Filippo de Filippi. — Della Geografia economica. — Gita pedestre da Ventimiglia alla Spezia, di *A. Annoni.* — Il commercio dell'Europa e l'Ufficio commerciale in Francia. — Nel Sudan. — La popolazione rurale in Germania. — La Cina e l'Europa. — Da Massaua a Cassala. — Viaggiatori italiani: F. e C. Quaresmi; C. Gavazzi; G. B. Bonelli, di *L. Corio.* - Gli Italiani a Chicago.

NATURA ED ARTE. — Milano, n. 5, 1898.

La Colonia italiana del Benadir, di *G. P. di Propersio.*

RIVISTA DI TOPOGRAFIA E CATASTO. — Torino, n. 7, 1898.

Sopra l'azione perturbatrice delle masse di ferro sugli strumenti magneto-tellurici, di *G. de Angelis D'Ossat.* — Sopra alcune misure di base eseguite dall'Istituto Geodetico prussiano, di *P. Pizzetti.* — Sulla costituzione atmosferica quale risulta dalle osservazioni areostatiche di J. Glaisher e sopra una nuova formola barometrica, di *O. Zanotti Bianco.*

CLUB ALPINO ITALIANO. - RIVISTA MENSILE. — Torino, n. 1, 1898.

Monte Bianco: Ascensione dal Colle del Gigante per il Monte Blanc du Tacul ed il Monte Maudit, di *A. Hess.* — L'altezza del Monviso e le sue determinazioni barometriche, di *A. Mori.*

TRIDENTUM. — Trento, n. 1, 1898.

La distribuzione altimetrica della popolazione del Trentino, di *C. Battisti.* — Il Lago di Terlago e i fenomeni carsici delle Valli della Fricca, del Dess e dei Laghi, di *C. B. Trener* e *C. Battisti.*

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

Société de Géographie. - Comptes-Rendus. — Parigi, n. 18-20, 1897.

Il viaggio della missione lionese nella Cina. — Terzo centenario di Mendaña. — Viaggio nell'Jemen, di *D. Charnay*. — Riassunto della 10ª campagna sotterranea, di *E. A. Martel* in Francia e nella Svizzera. — Missione agricola e scientifica di Bouysson nel Congo francese.

Id. id. — Bulletin. Parigi, n. 3, 1897.

Relazioni sui premî accordati dalla Società nel 1897. — Ricognizioni nel settentrione di Bakel, di *Imbert*. — Dall'alto Ubanghi verso lo Sciari per il bacino del Fiume Cota, di *Julien*.

Revue de Géographie. — Parigi, n. 8, 1898.

La coordinazione in Geografia, di *L. Drapeyron*. — Progetto di colonizzazione della Russia nel XVIII secolo nel Mediterraneo, di *G N. Tricoche*. — La magiarizzazione della Transilvania, di *A. Xenopol*. — Il laboratorio di Geografia fisica nella Sorbonna, di *L. Bougier*. — « De orbe novo » di P. Martire d'Anghiera, quarta decade tradotta da *P. Gaffarel*.

Revue Française de l'Etranger et Exploration. — Parigi, n. 230, 1898.

Le esplorazioni asiatiche nel 1897, di *Hulot*. — Le lettere della missione Marchand, di *G. Demanche*. — Il Bahr el Ghazal e i suoi abitanti, di *J. Servigny*. — I porti di Amburgo e di Brema, di *P. Barré*.

Comité de l'Afrique Française. — Parigi, n. 2, 1898.

A proposito del Sudan francese, di *G. Archinard*. — Il Gurunsi. — Rapporto del Governatore di Madagascar sul commercio e l'industria della colonia.

Le Tour du Monde. — Parigi, nn. 5-8, 1898.

La Calaa dei Beni-Hammad, di *P. Blanchet*. — L'insurrezione cretese e la guerra greco-turca, di *H. Turot*. — Sven Hedin nell'Asia centrale. — La ferrovia da Beirut a Damasco e Mzerib, di *J. Parisot*. — Fra gli Indiani del Nord della Colombia, di *J. de Brettes*. — La navigazione del Mecong, di *P. Combes*. — L'ultima esplorazione del cap. Peary.

Revue Scientifique. — Parigi, n. 6, 1898.

I nuovi campi d'oro dell'Alasca, di *R. de Bats*.

Société de Géographie commerciale du Sud-Ouest. — Bordeaux, nn. 1-3, 1898.

Studî sulla topografia antica e moderna del Basso Medoc e della foce della Gironda, di *M. Dutrait*. — Il Venezuela, di *Vincent* e *J. Humbert*. — L'oro a Madagascar. — La ferrovia e la strada da Tananariva a Tamatava.

Société de Géographie de Lille. — Lilla, n. 12, 1897.

Kiao-Ciou. — Le Antille francesi, di *S. Verneuil*. — Impressioni di un Lillese nel centro dell'Africa, di *X.*. — La recente convenzione coloniale franco-tedesca, di *E. Gallois* e *R. Arnette*.

La Belgique coloniale. — Bruxelles, 5-8, 1898.

L'amministrazione coloniale. -- Le vie di comunicazione nel Congo. — I prodo . tropicali. — Dall'Uellè al Nilo. — I Mangbettù, di *A. Lemaire*. — Le comunità indigene. — I prodotti tropicali.

Le Mouvement Géographique. — Bruxelles, nn. 5-8, 1898.

Il termine della ferrovia del Congo. — Il Bahr el Ghazal. — Osservazioni fatte da lott. P. Briart sul Lomami. — Da Batavia a Buitenzorg, di *J. Leclercq*. -- Nel

Canadà. — Attorno all' Abissinia. — Il giardino botanico di Buitenzorg, di *J. Leclercq.* — Le frontiere dello Stato del Congo. — Il Nilo fra Lado e Chartum. — — La densità e la ripartizione della popolazione nel Congo. — L'estuario del Congo. — Nel Bahr el Ghazal.

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. 1, 1898.

La spedizione Horn nell' Australia Centrale e i suoi risultati geografici, di *F. Hahn.* – La traversata di Borneo per parte della spedizione olandese 1896-97, di *Nieuwenhuis.* — L'Atlante coloniale tedesco di Langhans, di *H. Kirchhoff.* — La Geografia nel 69° Congresso dei medici e naturalisti tedeschi, di *P. Kahle.* — L'anfiteatro morenico del Lago di Garda, di *Th. Fischer.*

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE. - VERHANDLUNGEN. — Berlino, n. 1, 1898.

Studî comparativi sui deserti nella Transcaspia e Buccara, di *J. Walther.* — La retta grafia del nome Kiau-Ciou, di *v. Richthofen.*

ID. ID. — ZEITSCHRIFT. — Berlino, n. 1, 1898.

L'idrografia del bacino superiore del Nilo, di *E. de Martonne.* — Misurazioni barometriche d' altezza eseguite dal dott. *A. Philippson* nelle isole greche del Mare Egeo, calcolate da *A. Galle.*

AUS ALLEN WELTTEILEN. — Berlino, n. 4, 1898.

Kiauciou, di *F.*. — La colonizzazione interna nella Marca settentrionale, di *Petersen.* — Colonie tedesche nel Messico, di *H. Lemcke.* — Un viaggio nell'Indonesia, di *G. Radde.* — Una gita nella Crimea, di *Toepfer.*

DEUTSCHE KOLONIALZEITUNG. — Berlino, nn. 4-7, 1898.

Windhuk, di *K. Dove.* — Della ferrovia dell'Africa sud-ovest, di *Schwabe.* — La spedizione nell' Africa equatoriale-orientale, di *M. Schoeller.*

EXPORT. — Berlino, n. 52, 1897, n. 4-5, 1898.

Il commercio tedesco nella Turchia. — Da Alessandretta ad Aleppo. — La colonizzazione dello Sato Paranà nel Brasile meridionale. — Schizzi di viaggio dal Paraguay superiore, di *Kemmerich.*

---

(Chiuso il 1° marzo 1898).

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

## A. — Adunanze del Consiglio direttivo.

*(Estratto dei processi verbali).*

Seduta del *7 marzo 1898*. — Presenti il presidente, march. *G. Doria*, i consiglieri *Baldacci*, *Cardon*, *Cigliutti*, *Colini*, *Dalla Vedova*, *Gorrini*, *Martinori*, *Millosevich*, *Novarese*, *Schiaparelli*, *Villavecchia* e *Vinciguerra*.

Scusano la loro assenza il vice-presidente *Bodio* e i consiglieri *Pigorini* e *Thaon di Revel*.

Il consiglio esamina e discute il modo di pubblicazione dell'opera del prof. Fiorini sulle sfere celesti e terrestri esistenti in Italia e delibera la massima che essa sia pubblicata fuori serie in un numero ridotto di esemplari, da essere distribuiti gratuitamente ai soci che ne facciano domanda. Si riserva ogni decisione circa la somma da stanziare a tale scopo, fino a che non saranno esaurite le pratiche fatte dalla segreteria sociale e dallo stesso autore intorno al preventivo di spesa per la stampa.

Coi soliti modi sono quindi ammessi a far parte della Società come soci a tempo i signori: avv. conte C. Basta, Roma; A. barone De Grazia, Roma (proponenti Gorrini, Lorecchio); avv. C. Pellini, Napoli (Gorrini, Pellecchi); professore R. Zambra, Roma (Doria, Roncagli); cap. E. Viciani, Poggibonsi (Malvano, Ghiron); comm. A. Piatti, Roma (De Agostini, Roncagli).

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

Boletin de agricultura, mineria é industrias publicado par la secretaria de fomento de la rep. mexicana. Año VI n. 11, 12, 1897. Messico. fasc. 2 in-8° (dono del governo messicano).

Deutsche Seewarte: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen 10 Stationen II Ordnung und an 48 Signalstellen sowie stündliche zeichnungen an 4 Normal-Beobachtungs-Stationen. Jahrg XIX. Hamg, 1897. Vol. di pag. VII-189 in-4°. — Ergebnisse der meteorologien Beobachtungen im Systeme der Deutschen-Seewarte für das Decenn 1886-1895. Hamburg, 1898. Op. di pag. V-10 in-4° (dono della tsche Seewarte).

*Silvestri F.*: Descrizione di alcuni nuovi diplopodi raccolti nell'Alto

Paraguay dal cav. G. Boggiani. Genova, tip. Sordomuti, 1898. Op. estr. dagli Annali del Museo Civico di Genova. Pag. 6 in-8° (dono dell'autore).

*De Magistris L. F.*: Schizzo ipsometrico dei campi Palentini e dell'alveo del Fucino. Scala di 1: 150,000, Roma. lit. Cassetti, 1898 (dono dell'autore).

*Poma C.*: Di un giornale in guarani e dello studio del tupi nel Brasile. Torino tip. Botta, 1897. Op. in-8° di pag. 16 in-8° con 1 facsimile. — *Id. id.*: Le orchidee del Messico. Op in 8° di pag. 6, estratto dalla « Malpighia » vol. XI, 1897 (dono dell'autore).

*De Gubernatis A.*: L 'Argentina. Ricordi e letture. Firenze, B. Seeber, 1898. Vol. in-8° di pag. 354 (dono dell'autore).

*Poreno F.*: Il giubileo della nuova geografia. Discorso inaugurale agli studi nella r. Università di Napoli. Ivi, 1898. Op. di pag. 28 in-8° grande (dono dell'autore).

*Hugues L.*: Le vicende del nome « America. » Prolusione al corso di Geografia nella r. Università di Torino. Ivi, E. Loescher, 1898. Op. in-12° di pag. 58 (dono dell'autore).

*Salmojraghi F.*: Contributo alla limnologia del Sebino con un abbozzo di carta batometrica. Milano, tip. Bernardoni, 1897-98. Op. di pag. 61 in-8° con carta alla scala di 1: 50,000. Estr. dagli « Atti della Società italiana di scienze naturali » (dono dell'autore).

*D'Albertis E. A.*: Crociera del « Corsaro » a San Salvador, la prima terra scoperta da C. Colombo. Milano, F. Treves, 1898. Vol. in-8° di pag. VII-136 con Carte ed ilustr. (dono dell' autore, membro d' onore).

*Direzione generale della Statistica*: Statistica delle Confraternite. Vol. II: Abruzzi e Molise, Campania, Puglie, Basilicata, Calabrie, Sicilia e Sardegna e riassunto del Regno. Roma, tip. Nazionale, 1898, Vol. in-4° di pag. XII-123 (dono della direz. di Statistica).

*Ministero delle Finanze*: Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 31 dicembre 1897. Id. dal 1° al 31 gennaio 1898, Roma, tip. Elzeviriana, 1898, fasc. 2 in 4° (dono del Ministero delle Finanze).

Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Plattensees heraus geg. von der Plattensee-Commission der ung. geogr. Gesellschaft. Band I: Physikalische Geographie des Plattensees und seiner Umgebung. III Teil: Limnologie des Plattensees von *E. v. Cholnoky*. Wien, Verlag E. Hölzel, 1897. Vol in-4° di pag. 118 con 1 tavola in eliotipia e 68 incisioni (dono della Società geografica ungherese di Budapest).

*Albert Ier de Monaco*: Sur la quatrième campagne scientifique de la « Princesse Alice. » Paris, 1898, Op. in-4° estratto dai « C. R. de l'Acad. des sciences » pag. 4 con uno schizzo. — *Id. id.*: Sur les observatoires météorologiques de l'Océan atlantique. Ivi, idm., pag, 2 in-4° (dono di S. A. S. Alberto principe di Monaco, membro corrispondente ).

*Martins F. R.*: Sammlungen aus dem Orient in der allgemeinen Kust und Industrie Ausstellung zu Stockholm. Ivi, tip. P. A. Norstedt. Op. di pag. 8 e tavole 8 in eliotipia. — *Id. id.*: Thüren aus Turkestan. Stoccolma, 1897. Tav. 5 in eliotipia con testo esplicativo. — *Id. id.*: Morgenländische Stoffe. Stoccolma, 1897, 15 tavole in eliotipia con testo

esplicativo. — *Id. id.*: Moderne Keramik von Centralasien. 15 tavole con testo dichiarativo. Stoccolma 1897. — *Id, id.*: Sibirica. Ein Beitrag zur Kenntniss der Vorgeschichte und Kultur sibirischer Völker. Stoccolma, 1897. Atlante di 35 tavole con testo esplicativo di pag. 41 in-4° (dono dell' autore).

*Albrecht Th.*: Bericht über den Stand der Erforschung der Breitenvariation im December 1897. Berlin, G. Reimer, 1898. Pag. 36 in-4° con 1 tavola (dono della Commissione internazionale per la misura del grado).

Statistique de la navigation à l'embouchure du Danube pour l'année 1897. Fasc. di tavole 20 con una carta (dono della Commissione internazionale del Danubio).

*Direction de statistique*: Mouvement commercial de la Bulgarie avec les pays étrangers pendant le mois de novembre 1897. Sophia, impr. de l' Etat, 1898, pag. 121 in-4° (dono della Direzione di Statistica di Bulgaria).

Anuario publicado pelo Observatorio do Rio de Janeiro para o anno de 1897. Ibid. C. Schmidt. Vol. di pag, VIII-244 in-16° (dono dello Osservatorio di Rio de Janiero).

Astronomische Arbeiten des K. K. Grandmessungs - Bureaus, herausgeg. von prof. *E. Weiss* und Doct. *R. Schram*. IX Band: Längenbestimmungen. Wien, F. Tempsky, 1897. Pag. III-228 in-4° (dono della Commissione geodetica internazionale).

Sixteenth annual report of the Bureau of American ethnology, 1894-95,. by *J. W. Powell*, director. Washington. Gov. printing office, 1897 Vol. di pag. CXIX-326 in-4° con tavole e incisioni, (dono dell'Ufficio etnografico americano).

Seventeenth annual report of the United States Geological Survey, 1865-96, *Ch. D. Walcot*, director, Part I, Director repoit and other papers. Part II, economic geology and hydrography. Washington, Gov. printing office, 1896. Vol. due in-4° con carte, tavole e incisioni (dono dell'Ufficio geologico degli Stati Uniti).

---

## B. — ADUNANZE DEI SOCI.

### *Conferenza dell' 8 marzo 1898.*

*Prof. F. De Filippi*: La Spedizione di S. A. R il duca degli Abruzzi al Monte S. Elia nell' Alasca.

La riunione fu tenuta nella grande aula del R. Liceo E. Q. Visconti al Collegio Romano, gentilmente concessa dalla Società per l'istruzione scientifica della donna, e specialmente adattata per grandi projezioni fotografiche.

Alle ore 16.50 S. M. l'Augusta nostra Regina, accompagnata dal presidente marchese G. Doria, entra nella sala col suo seguito e con le autorità.

La vastissima sala, gremita di uditori, è insufficiente ad accogliere il gran numero di persone presentatesi.

Il presidente, marchese Doria, inaugura la Conferenza e presenta all'uditorio l'oratore col seguente discorso:

*Maestà, Signore e Signori,*

Alessandro Malaspina, nato il 30 agosto 1749 nel castello di Mulazzo, in Lunigiana, entrava da giovanetto al servizio della Marina spagnuola, e per il suo grande valore giungeva ai più alti gradi. Nel 1785, al comando della fregata « Astrea », girando il Capo Horn, approdò a Lima. Pochi anni dopo la Spagna, non volendo essere da meno dell'Inghilterra e della Francia, che avevano inviato in tutti i mari del mondo quelle grandi spedizioni scientifiche che illustrarono la fine del secolo scorso, armava due navi, la « Scoperta » e l'« Intrepido », affidandole al Malaspina, che inalberava la sua bandiera di comando sulla prima di esse. La Divisione navale spagnuola salpò da Cadice il 30 luglio 1789 e, compiuto il giro del mondo, ritornava in patria il 21 settembre 1794. L'equipaggiamento delle due navi era stato fatto con molta cura e varî uomini di scienza vi erano stati imbarcati, di modo che i risultati di quella memorabile spedizione, durata oltre cinque anni, furono considerevoli. Il Malaspina, per incarico del Re Carlo IV, coadiuvato dal dotto padre Emanuele Gil, frate minore della chiesa dello Spirito Santo di Siviglia, s'accinse a stenderne la Relazione ed avrebbe in breve tempo dato compimento all'opera sua, se una terribile sciagura non l'avesse rapito ad un tempo alla scienza ed alla libertà.

Caduto in disgrazia di Carlo IV per le perfide trame del favorito Don Manuel Condoy, fu accusato di alto tradimento, condannato e rinchiuso nel castello di Sant'Antonio della Corogna, ove doveva rimanere per dieci anni. Scontata la pena, il grande navigatore, che aveva tutto perduto in ricompensa dei grandi servigi resi alla Spagna, fece ritorno in patria, ove moriva oscuramente, nella piccola città di Pontremoli, il 9 aprile 1810, in età di 60 anni. Soltanto ottant'anni dopo, la relazione, scritta di suo pugno, fu ritrovata negli Archivî della Direzione topografica di Madrid e per cura del Governo spagnuolo resa di pubblica ragione.

Alessandro Malaspina, nel suo viaggio di circumnavigazione, dopo aver girato per la seconda volta il Capo Horn, prima di spingersi attraverso la Polinesia, rimontò le coste del Pacifico, giungendo fino alle gelide terre dell'Alasca. E quivi, nell'anno 1791, egli, per il primo, rilevava esattamente la posizione del Monte Sant'Elia, e dalla costa ne misurava l'altezza. Uno dei poderosi ghiacciai che gli stanno sotto, porta, in memoria di lui, il nome del grande navigatore italiano.

Da allora, per oltre un secolo, la ghiacciata vetta deluse tutti i tentativi fatti per vincerla, finchè un altro forte e valoroso marinaio italiano, con un'eletta comitiva di compatriotti, riuscì per il primo a piantare sulla candida e vergine cima, che s'innalza a ben 5500 metri sul

mare, la bandiera del nostro paese. Questo valoroso è Luigi Amedeo di Savoia-Aosta, duca degli Abruzzi.

Una nobilissima frase fu attribuita a persona augusta: pronunciata sulla tolda della nave nel momento in cui maggiormente imperversava la bufera, è ormai divenuta popolare: « Sempre avanti Savoia! » Con questa sua impresa, S. A. R. il Duca degli Abruzzi ne ha ora moralmente affermata un'altra non meno nobile, non meno degna della sua stirpe: « Sempre in alto Savoia! » *Excelsior!*

Il professore De Filippi, che ho l'onore di presentare a questa Assemblea, e che ha avuto la fortuna di accompagnare il Principe nell'ardua spedizione, vi narrerà le fasi emozionanti di essa e farà sfilare davanti a voi i quadri illustrativi dovuti ad un altro campione dell'alpinismo, a Vittorio Sella, primo dei fotografi della montagna. Il prof. De Filippi vi dirà come l'intrepido Principe sabaudo fu l'anima, la guida colta, prudente e ardita nello stesso tempo, durante i due mesi passati in mezzo a regioni inospitali, inspirando sempre nei compagni coraggio e fiducia nella piena riuscita dell'impresa.

A Torino, nel novembre scorso, auspice il Club Alpino Italiano, si tenne una simile Conferenza ed alla solenne festa alpinistica convennero numerosi soci da ogni parte d'Italia.

Ed oggi sono ben lieto di vedere raccolti insieme con noi i soci della Sezione Romana, poichè invero la Società Geografica ed il Club Alpino hanno affinità di studî, ed in parte, anche d'intenti. L'odierna riunione delle due Istituzioni italiane per udire il racconto dell'ardita ascensione, è un doveroso e sentito omaggio al perseverante che la compì.

Prima di concedere la parola all'egregio conferenziere, ho il dovere di ringraziare, a nome di tutti noi, Sua Altezza Reale, il quale volle che alla Società Geografica Italiana fosse serbato l'onore di far conoscere a Roma le vicende del suo fortunato viaggio. Tuttavia mi duole nell'animo ch'Egli non sia fra noi; Egli, dal numeroso ed eletto concorso, dalla attenzione nostra, avrebbe potuto accertare il senso di profonda ammirazione che in tutti gl'italiani ha suscitato la sua generosa ed intelligente opera di esploratore.

I nostri voti più caldi, la nostra più sincera simpatia lo accompagnino in un'altra più ardita e più perigliosa impresa, ch'Egli sta maturando, ed alla quale tutti, per l'onore della patria e della scienza, dobbiamo augurare quel successo che corona gli intendimenti e le opere degli uomini veramente forti e tenaci nei loro propositi ».

Le parole del presidente sono spesso interrotte da applausi, specialmente quando esso ricorda la oramai storica frase: « Sempre avanti Savoja! » e nella conclusione.

Prende quindi la parola il prof. De Filippi, il quale intrattiene l'u- torio con la sua chiara ed interessante narrazione della importante im- esa alpinistica. Incomincia col dare qualche cenno sui preparativi della edizione, cita rapidamente i tentativi fatti in precedenza per raggiun- re la vetta del Monte S. Elia, fa un breve riassunto geografico dei oghi e quindi prende a descrivere con semplicità efficacissima di pa-

rola lo svolgimento del viaggio, accentuando specialmente gli episodî più importanti per quanto si riferisce alle difficoltà sormontate e trattenendosi in particolar modo intorno alle scoperte di carattere veramente geografico.

Mentre l'oratore parla, sul grande telajo affisso al fondo della sala succedonsi oltre 120 bellissime projezioni di fotografie dovute al valente alpinista, cav. Vittorio Sella, di guisa che l'attenzione dell'uditorio contemporaneamente intrattenuta dalla narrazione e dalla illustrazione fotografica trasporta effettivamente sui luoghi e fa condividere colla Spedizione stessa le impressioni, le immagini e le emozioni. Scoppiano applausi al momento in cui sul quadro si projetta la cima nevosa del Monte S. Elia col gruppo dei viaggiatori raccolto intorno alla bandiera nazionale sventolante.

Terminato il discorso, S. M. s'intrattiene lungamente col prof. De Filippi, quindi lascia la sala, accompagnata dal presidente e dal suo seguito.

Tosto dopo la conferenza il Presidente della Società Geografica inviava a S. A. R. il Duca degli Abruzzi il seguente telegramma di ringraziamento, comunicandogli in pari tempo l'esito brillante della riunione:

« *S. A. R. Duca Abruzzi,*

« Conferenza De Filippi riuscita imponente destando entusiasmo. In nome Società Geografica prego Vostra Altezza gradire nostri vivissimi ringraziamenti rispettosi omaggi.

« *Presidente senatore* DORIA ».

S. A. R. rispondeva telegraficamente da Cannes con le seguenti parole:

« *Marchese Doria,*

« Dolente non aver potuto intervenire ringrazio lei e membri Società gentile pensiero e sono lieto buona riuscita conferenza.

« LUIGI DI SAVOJA ».

---

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Un Geografo Italiano del Secolo XVIII.

### Giovanni Antonio Rizzi Zannoni

### (1736-1814).

*Nota preliminare del socio* Aldo Blessich (1).

IV.

Per la compilazione delle sue numerose carte, fu costretto a contrarre dei debiti rilevantissimi. Nel 1773 questi ascendevano a lire 34,781 (2), che di mano in mano andarono poi assottigliandosi, in seguito ai guadagni fatti mercè le commissioni affidategli.

L'abate Ferdinando Galiani dice che lo Zannoni fu costretto in quei tempi *à faire banquerotte*, la qual cosa davvero contribuì ad assorbirlo completamente in modo da renderlo irreperibile ad alcuni amici lontani. Lo stesso Galiani nel 1777 disperava di poterlo ritrovare. Il 14 giugno scriveva alla sua intima amica madame d'Épinay: « De grâce, donnez-vous quelque peine pour dénicher ce M. Zannoni à qui j'adresse ma lettre. S'il est vivant, vous en aurez des nouvelles par d'autres géographes ». E nel 4 ottobre successivo chiedeva a madame Belsunce se « M. Rizzi-Zannoni était vivant ou mort et dans quel endroit du monde on croyait qu'il était » (3).

(1) Continuazione, vedi Bollettino, fasc. I e II, 1898.

(2) La carta più costosa fu quella della Polonia. Questa destò tale e tanta am-n azione che il principe Jablonowsky giunse a chiamarla *incomparable ouvrage*. A s disfare gli impegni assunti non gli venne meno però un parziale aiuto ufficiale. Il Doumouriez (*La vie et les mémoires du général Doumouriez par* MM. Berville et Barrière, Paris, 1822, vol. 1°, pag. 143) dice che egli impegnò il duca di « Choiseul à payer le bel Atlas de la Pologne de Rizzi Zannoni et il en fit les avances »

(3) A. Blessich, *L'ab. Galiani* cit.

Allora non era più in Francia. Sino dalla prima metà dell' anno precedente egli viaggiava nell' Europa continentale, sempre nella qualità di agente del Re Cristianissimo. La DEUTSCHE CHRONICK nel fascicolo del il 4 luglio 1776 notò che: « Il signor Rizzi-Zannoni, primo ingegnere e geografo del Re di Francia, trovasi realmente qui, viaggiando per la Germania. Egli fa moltissime osservazioni astronomiche e trigonometriche allo scopo di apprestare una esatta e completa carta dello Impero di Germania. »

Proprio in quel tempo s'agitava nella mente dello Zannoni una grande idea ed un gran proposito. Nell' anima nobilissima di quell' instancabile geografo in quegli anni proprio s'andava generando pian piano il progetto d'una carta d' Italia, dall'Alpi all' Etna. Le varie carte d'Italia sino allora eseguite, come anche quelle particolari della parte settentrionale, non giungevano mai a fornire un buon materiale per una esatta carta delle Alpi. Di queste montagne, allora inaccessibili, s'era costretti di eseguire il rilievo dal lato della Lombardia, in cui sono ben visibili. « Ce fut donc là l'objet des trois voyages, que je fis en 1775. 1776 et 1777 au Mont-Viso, au petit Mont-Cénis, à la Montagne de Roche-Melon, au Simplon, aussi bien qu'aux rochers de Bormio et dans la Carniole » (1). Tutto ciò doveva sempre più indurlo a restringere il campo della sua infinita attività ai territorî patrî, o, come oggi suol dirsi, alla *geografia di casa nostra*.

Il Drapeyron dice che in quei tempi Cassini di Thury aveva ottenuta l' autorizzazione di rilevare la Lombardia. Secondo alcune mie ricerche fatte all'Archivio di Stato di Milano, si deve ritenere che tale rilevamento era stato progettato molto precedentemente. Sino dal 1773 erano stati chiamati a darne parere il P. Luini, il P. Boscovich (2) ed

(1) *Annonce d'une nouvelle carte générale de l'Italie en XV feuilles, dressée par* RIZZI ZANNONI. Naples 1803, pag. VI-VII.

(2) In una nota preliminare non potrei permettermi il lusso di divagare sulle biografie di tutti i personaggi citati. Ma è doverosa una eccezione per *Roggero Giuseppe Boscovich*, uno dei più illustri matematici italiani del secolo scorso. Nato a Ragusa il 18 maggio 1711 morì pazzo a Milano nel 1787. Entrò nei gesuiti nel 1725 e pronunciò i suoi voti nel 1744. Impiegò l'intera sua esistenza a ricerche scientifiche. Insegnò le matematiche a Roma, a Pavia, a Milano, ecc. Il suo ingegno e le numerose sue opere ben presto gli aprirono le porte dell'Accademia degli Arcadi a Roma e della Società Reale di Londra. Viaggiò in molte parti d'Europa. Sul finire de[illegible] vita venne da Parigi (ove fu *Ottico della Marina*) a Milano per la compilazione de[illegible] *Carta Geografica della Lombardia*, ma sventuratamente impazzì e morì. Documenti i[illegible] portantissimi su questo immortale scienziato ho trovati nell'Archivio di Stato di Mila[illegible] STUDI - SCUOLE MILANO - GINNASIO IN BRERA - SPECOLA UFFICI - ASTRONOMI - 3 Vi è un grosso incartamento intitolato: *1763 al 1786. Boscovich ord. Professore.*

il consigliere Giuseppe Pecis (1). I preparativi per molti anni si alternarono in periodi di maggiore e minore intensità.

Senza determinare a nulla, il Ministro austriaco principe di Kaunitz, il 17 agosto 1776, scriveva da Vienna al Firmian, ministro plenipotenziario a Milano, sulla venuta in Italia del Cassini, « al quale si deve dare assistenza onde poi non abbia motivo di dolersi » ed in proposito ordina si facciano delle osservazioni astronomiche sull' ecclissi lunare per determinare latitudini e longitudini. Ed in altra del successivo 29 agosto avvisa che le osservazioni ordinate il 17 u. s. « saranno sempre utili quand'anche il viaggio di Cassini non avesse luogo, e serviranno a perfezionare la già ordinata carta geografica dello Stato di Milano ... » (2). Negli autografi del Frisi (3), si trova una lettera di quest' ultimo del 7 luglio 1776 al Firmian che tratta del viaggio di Cassini in Italia e parla di calcoli sulla latitudine di Pavia.

Tutte queste cose indiscutibilmente riguardano dei preparativi per una carta del Milanese, non però determinatamente affidata al Cassini, secondo vuole dimostrare il Drapeyron.

Precedentemente, in occasione di mappature censuarie, era stato fatto con poca scrupolosità un lavoro molto affine e nello stesso maggio 1775 Sua Altezza Reale ordinava si incidesse « *in rame la carta generale dello Stato. Questa commissione è stata appoggiata allo stampatore Pasquale Galeazzi* » (4).

(1) Nacque a Milano nel 1716 da famiglia di origine bergamasca. Studiò a Bologna, la cui Università era allora illustrata dalle più grandi celebrità, dai *Zanotti*, dai *Manfredi* e da tanti altri. Egli educavasi presso i gesuiti e pur studiando i classici appassionavasi per la scienza bellica: disegnava teatri di guerre, corsi di fiumi, castelli ed altre simili cose militari. Questa passione era del momento storico in cui viveva. Il seguirne gli impulsi significava la sua elezione per lo Stato. Entrato nella milizia, ne uscì poco dipoi, non per abbandonare gli studi bellici, ma per approfondirli sempre più. Le sue opere maggiori (*Saggio delle qualità di un capitano, Osservazioni sulle campagne di Giulio Cesare nelle Gallie*), ecc., pubblicaronsi quando dimorava in Milano. Ed ivi proprio non gli vennero meno gli applausi di un Firmian, di un Verri e di un Frisi. Quest'ultimo era tanto persuaso dell'importanza delle opere di Pecis che le inviava ad Algarotti, il quale poi ne era entusiasta al punto da raccomandarle anche a Voltaire. Impiegato nell'alta amministrazione dello Stato di Lombardia, egli si occupò del Naviglio di Paderno, delle strade, e specialmente delle internazionali a nord di Milano. Sul finire della vita scriveva memorie, piani d guerra per arrestare la marcia dei Francesi, essendo sempre devoto alla Casa d' ustria. Morì nel 1799.

(2) ARCHIVIO DI STATO DI MILANO, *Confini. Provvid. gener. Carta topografica d 'a Lombardia — Descriz. di Confini* 1645 al 1797.

(3) Id. id. *Autografi.*

(4) Id. *Confini,* ecc.

Per tale carta l'illustre consigliere Giuseppe Pecis sino dal 20 luglio 1773 aveva compilato un magnifico progetto (di cui ho preso copia insieme con altri moltissimi che pubblicherò), che, come al solito, non venne eseguito Il principe di Kaunitz scriveva al Firmian l'8 dicembre 1777 (1) di aver ricevuto dal conte Vilzech gli esemplari della carta topografica dello Stato di Milano, in quattro fogli, allora incisa, e si lamentava sentitamente, non trovandola eseguita secondo i principî esposti nella relazione del Pecis. Ma « anche indipendentemente da ciò, - aggiunge il grande statista - dovevamo attenderci ad una migliore riuscita, chiunque fosse il direttore della trasmessami Carta, giacchè non esiste più l'autore, non essendo che una copia di quella eseguita anni sono da agrimensori ad uso del Censimento milanese e che si copiava ben cento volte a penna da qualche subalterno di esso, per venderne gli esemplari ai forestieri che passassero per Milano. Essa, ora incisa, non solo è infinitamente lontana da quel grado di perfezione che poteva avere se fosse stata diretta da un uomo intelligente del mestiere, ma molto al di sotto delle più comuni carte topografiche d'altri paesi, per non citare quelle degli Stati del Re di Sardegna. »

La Carta per il Kaunitz era piena d'inconvenienti e di inesattezze. In quei due anni l'incisore Pasquale Galeazzi era stato abbandonato a sè stesso. « Tale saggio certamente non prova il progresso delle arti di questa sorte nel milanese, e pare che costì nessuno pensi seriamente ad avanzarsi dopo tanti luminosi esempi, che fornisce quasi ogni paese ». ..... « Che differenza fra questa Carta e quella degli Stati di Sardegna! Vi ha inoltre il difetto grandissimo, che non si è legata la misura geodetica colle osservazioni celesti, *benchè dopo l'esistenza d'una Specola in Milano, tale mancanza divenga quasi obbrobriosa* ». Questa osservazione del principe fu per il Firmian una vera e propria lavata di capo. « Si procede ed opera ben altrimenti nei Paesi Bassi, dove la Carta topografica, che fra poco verrà pubblicata, per la sua esecuzione, tanto rispetto alla parte degli incisori, che al rimanente, è forse superiore ad ogni altra di questo genere ». E conchiude: « *Mi resta solo a desiderare, che in qualche modo possa ripararsi il così meschino lavoro della nostra Carta, e che mediante l'opera di un uomo intendente si disponga una Carta da pubblicarsi, che possa meritare l'approvazione dei conoscitori forestieri, e sia più utile di questa ai nazionali* ».

L'uomo intendente era già stato prefissato e preannunciato. Quei era Zannoni, che dovea essere già tornato da tempo in patria, secondo

(1) Ibid.

si può arguire dalla seguente letterina di sua madre scrittagli da Padova sino dal 15 luglio dell'anno 1776:

« Mille anni mi sa di vedervi e abbracciarvi perchè siete parto delle mie viscere e coll'augurarvi un felice viaggio sono vostra affettuosa madre

« *Elena Marchioni Rizzi-Zannoni* » (1).

Difatti egli era tornato in patria coll'idea di stendere una Carta del padovano, per la quale poi pubblicò un opuscolo, oggi rarissimo: *Manifesto per la Carta del padovano co'suoi fondamenti* (Padova 1781), insieme con un esemplare del quale l'Avena ha trovato il seguente importantissimo manoscritto: *Cahier d'operations trigonométriques faites dans le territoire de Padoue pour former la Carte topographique de cette province.* È un libretto rilegato in carta bianca e sulla coperta si leggono queste notizie: « Les operations ont été commencées en septembre 1776 et continuées les années suivantes. L'instrument dont on s'est servi est un petit quart de cercle de Ramsden avec la division de Vernier et garni de bonnes lunettes ».

Detta Carta dovea comporsi di dodici fogli, ma se ne pubblicarono solo quattro. Il manifesto fu pubblicato sotto i medesimi auspicî di S. E. Giacomo Nani, senza la cui beneficenza quell'impresa non avrebbe avuta esecuzione. Zannoni nel manifesto espone i mezzi di prova dell'esattezza di questo suo lavoro che dovè tralasciare. Egli nota che la Carta del padovano non è come le solite perticazioni, misurata con la bussola e tavoletta pretoriana, ma bensì con la scorta di un gran numero di triangoli osservati con un eccellente grafometro inglese d'un piede e mezzo di diametro, la cui graduazione non sarebbe, a dir vero, esteriormente sensibile senza l'appoggio di un micrometro adattato al canocchiale mobile, che permette di valutare le più minute suddivisioni. Parla delle difficoltà superate per l'esatta misurazione della base. Egli lesse nella patria Accademia (2) intorno a questa base, facendo risaltare le scrupo-

(1) Documenti Avena.

(2) Questa fu fondata nel 1773 in esecuzione al decreto senatoriale del 18 marzo 1773 (*Statuto dell'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova.* MDCCLXXX, in-fol. picc., 32 pag.). Da alcuni scritti del Cesarotti e da documenti originali dell'Archivio d[i] Stato di Venezia (*Riformatori, Studio di Padova* n. 519) risulta che Zannoni vi fu e[let]to fra i primi membri pensionari delle *Classi matematiche.* In una nota manos[cri]tta dei pensionarî trovo a lato del nome di Zannoni questa interessante osservazi[o]ne: *A Roma con pubblica permissione Francesconi in aspettativa facendo le funzioni.* Z[an]noni veniva poi contemporaneamente incaricato dall'Accademia di compilare lavori e [re]lazioni. Nel gennaio 1780 insieme con lo Stratico fu pregato di parlare intorno alle

lose precauzioni da lui prese per tale misurazione. La perticazione fu eseguita con tre pertiche di quercia squadrate, dipinte e verificate più volte. Su tali esatti fondamenti fu stesa la Carta del padovano, la cui interna topografia fu sviluppata per mezzo di una scala di cinque linee del piede padovano per ogni cento pertiche padovane. Di tale opera importantissima ho trovato innumerevoli dati che pubblicherò nel mio prossimo volume sullo Zannoni.

Il desiderato *uomo intendente* di Kaunitz, per i territorî della Lom-

tre strade postali in esecuzione di un decreto senatoriale. Di tale importantissimo lavoro si trova copia nei menzionati documenti:

« Estratto della Memoria sulla costruzione delle strade Regie Postali nel padovano. Letta all'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti il dì 4 gennaio 1780 ed approvata il dì 11 susseguente ».

« Sul comando dell'Ecc.mo Senato, che incaricò l'Accademia di Scienze, Lettere, ed Arti di versare co' suoi studî nei metodi di costruzione delle tre strade Regie Postali da Padova a Fusina, a Vicenza, a Rovigo, furono destinati a questo esame gli accademici pensionari sig. Stratico e sig. Zannoni, i quali hanno prodotto e lette le loro memorie su questo soggetto ».

L'Avena ha trovato anche delle *Riflessions sur la figure de la Terre; Mémoire lue à l'Académie de Padoue par M. Rizzi-Zannoni*, manoscritto incompleto, di tre fogli in dodici facciate, che non si trova stampato nei saggi di quell'Accademia Zannoni vi si dichiara ardente seguace della scuola di Bailly e Pancton circa l'esistenza di una antichissima scienza astronomica distrutta in seguito completamente, opinione fatta rivivere non è molto dall'astronomo inglese Piazzi-Smith. La parte del manoscritto rimasta riguarda la storia della misura della terra e lo schiacciamento terrestre. All'Accademia mandò memorie di calcoli astronomici perfino quando era a Napoli.

Nel suo breve soggiorno patrio trovò anche il tempo per insegnare ed impartire la scienza che con tanto amore coltivava. Il Bertoni Burata (*Della vita e degli studî dell'abate V. Ghiminello* in « Memorie della Società Italiana delle Scienze ». Tomo 18°, parte 1ª delle Memorie di fisica) così scrive: « Restituitosi da Fancia in Padova il chiarissimo signor Ricci (sic) Zannoni nei pochi anni che questo celebre geografo ed astronomo si fermò nella sua patria, l'abate Ghiminello apprese da lui la pratica dell'astronomia e il maneggio degli strumenti » Il Ghiminello (nato nel 1741 a Marostica e morto ivi nel 1816; studiò nell'immortale seminario padovano fondato dal Cardinale Barbarigo) e fu un allievo che fece molto onore al temporaneo ma pur indimenticabile maestro. Nominato astronomo aggiunto a Toaldo suo zio nell'Osservatorio astronomico di Padova, dopo 18 anni, morto Toaldo lo sostituì.

In questo tempo Zannoni era ricercato da tutti quelli che vagamente avevano appreso del suo ritorno in Italia. Avea inviato all'Accademia di Bologna una bellissima Carta della Turchia Settentrionale in 3 fogli (vedi doc. Avena), *magnifica ed elegante*, al dire di Sebastiano Canterzani, che ne lo ringraziava in nome di quell'Accademia con lettera del 21 aprile 1778 conchiudendo: « Intendo ora di soddisfare alla commissione datami dall'Accademia (di ringraziarlo) e l'avrei fatto molto prima se fossi stato sicuro del luogo ove dirigerle la lettera ».

bardia austriaca era Zannoni. Il gran geografo, come sopra dissi, proprio in quel tempo pensava alla cartografia patria con quell'amore e con quel disinteresse che son soliti in ogni anima grande che ha trascorsa fuori l'età più bella. Al ritorno sentì il bisogno di rivolgersi con amoroso pensiero ai territorî natii. Con quanta infinita utilità potè far ciò un geografo come Zannoni che sentiva e concepiva la patria lata ed estesa a tutte le regioni della penisola! Ed in ciò e perciò alla Carta del Padovano e della Venezia che cosa si dovea riattaccare per continuare e completare la nobile impresa? La Carta della Lombardia, senza dubbio alcuno. Il più caldo incitatore di questa fu lui, che non dovè essere estraneo alle critiche allora allora fatte da Kaunitz a Firmian per la menzionata Carta in quattro fogli. In quei giorni di completa disillusione, l'incitamento, la proposta, il progetto di un illustre come Zannoni dovè riuscire di rassicurante conforto ai governanti austriaci che non doverono ritardare d'un istante per affidare proprio a lui la direzione di tale impresa, incaricandolo di formulare la seguente Memoria ora esistente nel *R. Archivio di Stato di Milano* (*Confini. Provvid. gener. Carta Topografica della Lombardia. — Descrizione di Confini 1645 al 1797*) (1).

*Memoire du Sieur Rizzi Zannoni.*

« Il est de la derniére importance, d'augmenter et perfectionner nos connaissances sur la geographie, autant qu'elle depend de l'astronomie, et sur la figure de la Terre. Dans cette vue Rizzi Zannoni de l'Academie Royale des Sciences et belles lettres de Gottingue, cidevant Inspecteur des Ingenieurs geographes au Departement des Affaires étrangeres de S. M. très-Chrêtienne, demeurant à Padoue, a entrepris la mesure d'une Meridienne, dont il presente ci-jointe la Carte, moitié gravée en Angleterre, motié dessinée de sa main.

« La Meridienne, dont il s'agit, eut sa naissance de quelque operations géometriques, que Ricci (sic) Zannoni fit, il y a sis ans, pour determiner la différence du Meridien entre Paris, et Amburg, Ingolstadt, Nüremberg et Inspruck, dans les quelles villes Tobie Mayer, P. grammatici, et ses successeurs avoient fait nombres d'observations astronomiques. Les résultats de ces observations reduits à un même Méridien lui ont appris, que ce Méridien étoit précisement le cinquième à l'òvest de Vienne, ou le neuvieme à l'Orient de Paris; c'est de que la prolungation de ses triangles confirma depuis en faisant tomber ce Méridien très près de Murs de Boulogne.

« Les angles des triangles, que Rizzi-Zannoni a mesuré dans le Tyrol avec un graphometre anglais, garni d'un micrometre, ne sont cependant exacts qu'à une o leux minutes près, parceque son quart de cercle d'un pied et demi de rayon s' t entierement ruiné par chûte precipitée d'un sommet d'une montagne de Tyrol. D illeurs il n'a voulu rien entreprendre sans l'agrément de S. M. l'Imperatrice R ne: et c'est par cette raison qu'il a tracé en couleur vert tous les triangles qui r ent à mesurer dans les Etats de cette Auguste Princesse.

(1) È un semplice progetto steso in forma impersonale. È copia non autografa.

« Les triangles verts, qui traversent la Lombardie autrichienne, se trouvent dans la direction d'une ligne perpendiculaire à la méridienne, que je mesure, et tangente au 45me paralele; ils pourroient aussi beaucoup servir à determiner la grandeur du Degré de Longitude, à nous apprendre, si les meridiens sont des courbes semblables et reguliéres, et si le Globe que nous habitons est un solide de revolution.

« C'est dans cette circostance que Rizzi-Zannoni proposerait de rendre les triangles de la Lombardie à l'Etat pour corriger la projection de la Carte manuscripte du Milanois, qui fut faite, il y a long tems (*sic*) à l'occasion du cadastre. Cette Carte, dont le Maréchal Botta lui donna une copie, paroit contenir beaucoup de détails geographiques, mais la position des Endroits ayant été mise à caprice, quarante ou cinquante triangles suffiroient pour les retablir à leur place veritable.

« La Meridienne de Milan, qu'il a aussi tracé dans son petite Carte, se termine du coté du Nord au Chateau de Bradallo sur le lac de Come, et du coté du midi à la Croix d'or tout près de Génes, de sorte que les triangles, qu'il propose, comprendroient la mesure de presque deux Degrés du Meridien.

« Mille florins suffiroient à la Dépense pour cette operation, la mesure des triangles, les transports des Istrumens, le Sejour dans les Endroits, l'erection des Signaux, et la mesure de la base y compris: cette derniere seroit executée au moyen d'une Toise, faite d'aprés un modele exact que Rizzi-Zannoni a Apporté de Paris, de la bois qui avoit servi au Peron pour determiner la figure de la terre.

« Ses voeux seroient comblès, Si S. M. entroit dans des vûes aussi utiles et Sages : elles president d'aileurs à toutes les autres partie de l'Administration publique der ses Etats, et assurent la gloire de cette Auguste Princesse, et celle de S. A. R. l'Archiduc Gouverneur général de la Lombardie autrichienne ».

Questo progetto deve ricollegarsi al suo soggiorno in Vienna, all'amicizia che lo legava ai padri Liesganig e Thell, i quali presso il Kaunitz furono senza dubbio alcuno i suoi avvocati patrocinatori. La memoria trovasi accompagnata dal seguente *P. S. alla lettera 13 novembre 1777* (di Kaunitz a Firmian):

« Il celebre geografo Rizzi Zannoni, autore del bell'Atlante di Polonia ed altre carte assai stimate dai conoscitori ha qui rimesso la memoria che qui unisco per copia col Progetto d' una nuova Carta geografica della Lombardia appartenente a Sua Maestà. Si offre esso ad eseguirla col soccorso delle osservazioni astronomiche per rettificare la carta geodetica del Milanese, e quelle che abbiamo ora intraprese del Mantovano col nuovo Censo.

Le spese per l'esecuzione di questo progetto si fanno dal Rizzi Zannoni ascendere a soli mille fiorini, tutto compreso, e li vantaggi per il progresso della geografia sarebbero certo considerevoli.

Più di una volta ho desiderato che costì si eséguisse una Carta geografica fondata sulle osservazioni astronomiche, le quali sole possono renderla esatta; ma fi ra le circostanze non hanno permesso di mettervi mano; e dubito perciò che la Ca a, all' incisione della quale V. E. mi disse in una delle ultime sue lettere, che cosi si travaglia, non sarà sì buona, come converrebbe in un paese, dove abbiamo astron ni capaci di concorrere a perfezionarla.

Siccome poi il Mantovano non sarà compreso nella Carta che si incide, cos vi

sarà sempre bisogno di pensare alle osservazioni necessarie per poter formarla anche per tale Provincia, inclinerebbe ad accettare la proposta Zannoni, ma vuol sapere il parere dell' E. V. e si potrebbe profittare della circostanza di questa nuova Carta per misurare nel Milanese un arco del Meridiano, come in Italia si è fatto eseguire dal Re di Sardegna e dal Papa e come S. M. ha fatto parimente qui nell' Austria e nell' Alta Ungheria sino a Tirnavia. S' accrescerà con ciò la spesa di qualche poco, ma la gloria letteraria ed il frutto ne sarà più grande. »

Per questo progetto di maggior estensione non basterebbero gl' istrumenti del Rizzi Zannoni, e suggerisce perciò di usufruire quelli dell' Osservatorio. Nell' esecuzione del lavoro non si lascieranno a parte gli astronomi, « come neppure... l'abate Frisi, tanto versato nelle teorie della Geografia fisica.

L' esecuzione dell' intrapresa potrebbe, per la sola parte geografica, lasciarsi al Rizzi Zannoni; per l'astronomica poi e per la fisica affidarsi ai nostri astronomi ed all' abate Frisi. »

Conclude ordinando che per sapere la spesa, ecc. si domandi al Frisi di:

1° Comunicare un piano dettagliato, che abbracci tutti i travagli, relativi alla Carta progettata dal Rizzi Zannoni, ed alla misura del grado meridiano. Dovrebbesi da lui indicare quale serie di triangoli creda preferibile per contribuire nello stesso tempo ai progressi della Geografia, della Fisica e dell' Astronomia.

2° Indicare in quanto tempo creda eseguibili tutte le operazioni, e quale stazione sia più conveniente, e la spesa creduta a ciò necessaria.

3° Proporre il metodo d' associare utilmente i travagli del Rizzi Zannoni e degli altri.

4° Finalmente dire quali istromenti siano necessarî per eseguire il tutto colla più scrupolosa esattezza.

*Dietro a queste notizie si potrà decidere cosa convenga fare per avere una buona Carta geografica di coteste Provincie, e per profittare della conosciuta abilità del sopraindicato geografo.* KAUNITZ. »

Dietro tali ordini imperativi Zannoni e la sua relazione, nel successivo dicembre 1777, divennero un avvenimento in tutto il carteggio ufficiale-scientifico di Lombardia (1). Il conte di Firmian nel 13 di quel mese (prognostico della poca fortuna avveratasi) iniziava la sua corrispondenza in proposito. Ne informava l' abate Paolo Frisi (2) celebrandogli i meriti dell' illustre « geografo Rizzi Zannoni, autore del bell' Atlante di Polonia e d' altre Carte assai stimate dai conoscitori »; menzionandoglielo come autore del progetto della mappa di Lombardia, lo prega di presentare poi un piano dettagliato su tutti i lavori relativi.

Nel medesimo tono (nello stesso 13 dicembre) scriveva all' abate Cesaris perchè di concreto con l' abate Reggio gli comunicasse: 1° Un piano dettagliato che abbracci tutti i travagli relativi alla Carta progettata

(1) ARCHIVIO DI STATO DI MILANO. *Confini*, ecc., già cit.

(2) Questo grande matematico milanese fu soprannominato il Newton di Italia. Nacque il 13 aprile 1728 e cessò di vivere il 22 novembre 1784. Della sua vita e delle sue opere parlerò a lungo in una prossima memoria.

dal Rizzi Zannoni ed alla misura del grado del Meridiano, indicando quale serie di triangoli sia preferibile per contribuire nello stesso tempo ai progressi della Geografia, della Fisica e dell'Astronomia. 2° Indicare in quanto tempo creda eseguibili tutte le operazioni, quale stagione sia più conveniente e quanta la spesa, che dal Rizzi Zannoni si fa ascendere a mille fiorini »; gli chiede infine il metodo di soddisfare Zannoni, l'abate Reggio e l'abate Frisi mensilmente. Spera in una pronta risposta per poter ragguagliare la Real Corte, che desidera gli schiarimenti relativi alle proposte osservazioni.

Nello stesso 13 dicembre 1777 dà notizia di queste iniziate pratiche al principe di Kaunitz in esecuzione al suo *P. S. del 13 nov. 1777.*

Veniamo ora a vedere le risposte degli illustri interrogati. Primo fra questi fu l'abate Angelo De Cesaris con lettera scritta a Milano il 26 dicembre 1777. Egli, dopo di aver parlato di altre cose relative al Boscovich, alla specola, alle effemeridi, che annualmente vi si pubblicavano, nota:

« Quanto alla memoria del Sig. Rizzi Zannoni, dopo d'avere conferito coll'ab. Reggio e coll'ab. Frisi ho l'onore di presentare a V. S. le seguenti riflessioni: Pare che tre diverse operazioni si possano separare in questo progetto. La misura d'un arco nel meridiano di Milano, la misura di un arco perpendicolare al meridiano medesimo, e la determinazione di principali luoghi della Lombardia per confermare o correggere la carta già levata. Il primo articolo è per avventura il più interessante, il secondo è più in vista al Sig. Rizzi Zannoni, come lo era al Sig Cassini de Thury (*), il terzo ricombina facilmente col primo e col secondo.

« Comunque due degni uomini abbian travagliato in Italia al grado Romano ed al Torinese, i loro risultati però non hanno finito di accordare i geometri sulla questione della figura della terra, e non sarebbe accolta che con applauso dai letterati la nuova, che la Real Corte ordinasse ne' suoi Stati d'Italia una tale misura. Se non piacesse di stendere l'arco fino secondo il piano del Rizzi Zannone (*sic*), traversando gli stati di S. M. Sarda e della Republica, i due limiti estremi potrebbero essere Pavia e Gravedona o il forte Fuentes, che intercettano un arco dipresso a cinquantaquattro minuti. . . . . . ». Continua intrattenendosi sopra altre operazioni astronomiche, sull'osservazione della base, dei triangoli; e poi viene a parlare del costo:

« I mille fiorini a' quali fa ascendere la somma il Sig. Rizzi Zannoni non sembrano nè soverhi nè pochi, se si tratti della carta dello stato Milanese levata col solo grafometro o col quadrante di diciotto pollici, come altrove il medesimo geografo ha praticato ». E dopo di aver rilevato le enormi spese: « Rifletto che il settor p-- le stelle zenitali, il quadrante per le altezze corrispondenti, l'orologio a secondi tuttociò che accompagna questi istromenti richiederanno quattro o cinque casse

(*) Questo unico e solo accenno da me trovato può avvalorare la notizia c[illegible] illustrerà il Drapeyron. Io per parte mia opino si riferisca alla nota questione d[illegible] viaggio di Cassini in Lombardia.

trasporto; che il trasporto stesso deve farsi da una estremità all'altra della Lombardia: .... In queste considerazioni sembrami non potesse essere minore la spesa di mille zecchini.

Quanto all'associare utilmente i travagli delle persone destinate a quest'opera se V. S. disponesse all'Ab. Reggio ed a me la determinazione dell'arco celeste e della base per l'arco meridiano, siccome a quelli che per professione siamo obbligati a continue osservazioni ed a quella scrupolosa sofferenza che esigono simili lavori, l'altra parte più ampia, voglio dire la scelta dei triangoli, l'elevazione dei piani, l'andamento delle aque (*sic*) e quanto interessa immediatamente la riduzione della pianta geografica dello Stato si dividerebbe tra i Sig.ri Rizzi Zannoni e Frisi. Che se a questi Sig.ri piacesse l'impiegare anche l'opera loro nella misura della base, si potrebbe intorno alla medesima da tutti lavorare, ed all'esempio degli Accademici Francesi all'equatore gli uni incominciare da una estremità, gli altri dall'altra per aver da due simili ma distinte operazioni, la più accertata quantità (*sic*) che si desidera. »

Più tarda, ma più sentita e studiata fu la risposta che Frisi scrisse il 12 del 1772, della quale conservavasi copia nei documenti studiati dal prof. Avena, ed un'altra ho avuto la gran fortuna di acquistare io nel Veneto insieme con altri importanti documenti zannoniani.

Il Frisi in questa sua memoria (che pubblicherò fra poco) è insuperabile e completo. I suoi consigli gli danno la caratteristica di uno scienziato più geografo che astronomo. Dice ed osserva che in tal guisa il governo va « ad emulare le glorie delle Nazioni più colte, sino colla carta geografica e colla misura dell'arco del meridiano. Ciò deve ancora interessare più generalmente l'Italia. Il Sig. Rizzi Zannoni dopo di averci dato la mappa del Regno di Napoli, presentemente sta continuando quella dello stato Veneto. La mappa dello stato Ecclesiastico colla misura del grado del meridiano ha illustrato di più il Pontificato dell'immortale Lambertini. Nel Piemonte, dopo il celebre P. Beccaria, ci ha dato la misura di un altro grado, il Sig. Conte di Robillant, Direttore dei Topografi Regi, ha già esteso la serie dei suoi triangoli a quasi tutto il paese, e ne ha quasi terminata la mappa: e per questa ragione i Sig. Michelotti e Revelli nelle relazioni fatte a S. M. il Re di Sardegna rappresentarono come inutile la spedizione geografica progettata dal Sig. Cassini due anni fa. Però non mancherebbe che la Toscana e la Lombardia per terminare la carta dell'Italia! e colla misura dell'arco del nostro meridiano si avrebbe la terza misura di questo genere in Italia, e la nona o ·. decima in tutto il globo ».

« In un affare, che interessa tanto la gloria letteraria, e Lombarda, e aliana, non avrei tardato tanto a rispondere, se per soddisfare alle su eriori viste della E. V. non mi fossero abbisognati dal Sig. Zannoni di :rsi schiarimenti intorno al progetto da lui rassegnato alla Real Corte,

di fissare con una cinquantina di triangoli la posizione de' luoghi principali del meridiano da Como a Genova. Le spedizioni geografiche da lui fatte in Europa, e in America, le tante mappe con cui ha arricchito la geografia, l'entusiasmo, con cui continua ad esercitarsi, mi assicuravano bastantemente che una mappa da lui continuata dalla Laguna sino al Ticino non avrebbe avuto da invidiare a quelle degli altri paesi ». Dopo ciò viene a parlare degli istrumenti, di un quadrante di un piede e mezzo di raggio, perduto da Zannoni nel Tirolo, e parla d'altre moltissime questioni che adesso è cosa soverchia menzionare.

Tali giudizi furono poi dal Firmian invi ti al Kaunitz il quale in P. S. alla lettera del 20 agosto 1778, rispose:

« Ho dato ad esaminare ad un professore di Mattematica, che negli anni scorsi travagliò alla nuova Carta della Gallizia, e Lodomeria, fatta da me intraprendere per ordine di S. M., le relazioni del professore abate Frisi, e degli astronomi di Brera relative al progetto del geografo Ricci *(sic)* Zannoni di levare una carta esatta della Lombardia per mezzo d'una serie di triangoli e delle corrispondenti osservazioni astronomiche.

La risposta del suddetto professore, pervenutami solo in questi ultimi giorni, mi pone in grado di rispondere alla lettera di V. E. 14 marzo p.° p.°.

Trova egli interessanti le citate relazioni e specialmente quella dell'abate Frisi, come piene di vedute assai istruttive, tanto per le operazioni limitate al solo progetto di levare la semplice Carta geografica, quanto per l'estensione d'esse agli altri oggetti, che interessano il generale progresso della Geografia.

In vista delle relazioni suddette stima esso preferibile il partito d'abbracciare la intrapresa nella massima sua estensione per i seguenti motivi:

1° Perchè una parte considerabile delle spese occorrenti, è necessaria, o s faccia la sola carta senza la misura del grado, ovvero comprendendo nelle operazioni anche questo, per renderla più perfetta.

2° Perchè la parte di spesa necessaria per la provvista degli due o tre istromenti, che si richiedono alla misura del grado, serve nello stesso tempo a completare la suppellettile già esistente nella specula di Milano, dove resteranno stabilmente.

3° Perchè, qualora l'opera sia ben eseguita e la Carta ben incisa, è sicuro, che per mezzo della facile vendita di questa, il danaro da ricavarsi sarà considerabilmente maggiore della spesa, tutta presa in complesso, dimodochè questa si riduce ad essere una sola anticipazione, anzi un impiego vantaggioso di danaro.

4° Perchè in tale maniera, senza una vera spesa, si viene ad eseguire un'opera grande, che sotto tutti i suoi aspetti, oltre ai vantaggi pel progresso della Geografia, sarà molto onorevole al Governo, come simili intraprese sono state gloriose in altri Stati.

Le riflessioni del suddetto professore, che ho fatto eccitare a dirmi il suo parere, sembrano ragionevoli ed assai plausibili, onde dal canto mio vedrei volentieri esegu a l'opera nell'estensione ch'egli suggerisce.

Non dirò nulla a V. E. della necessità e convenienza d'avere una esatta C a geografica della nostra Lombardia, intanto che in questi ultimi anni ne sono s e fatte levare d'altre Provincie della Monarchia colla maggior estensione e con eg e precisione.

Trasmetterò a V. E. col prossimo ritorno del corriere Cattaneo la Carta nuovamente levata ed incisa dei Paesi Bassi, affinchè il Serenissimo Arciduca Governatore possa vedere qual sorprendente esattezza siavi stata portata in ogni parte, colla scorta delle osservazioni astronomiche, e delle misure geodetiche, sino a delineare le strade principali delle città ed a marcare ogni oggetto degno di qualche attenzione.

Le mappe del Censo possono in gran parte servire per somministrare il numero e la direzione di tutte le strade pubbliche d'ogni sorte, e dei fiumi, come pure per la configurazione delle diverse Provincie dello Stato di Milano e di tutto il Ducato di Mantova; ma oltre l' esatta riduzione di queste mappe dal grande al piccolo sono indispensabili le osservazioni astronomiche per fissare i punti principali della Carta e determinarli in grande numero, come pure si richiederebbe la facoltà, che spero ci sarà accordata senza ostacoli dai Principi confinanti, d' estendere le nostre operazioni ai territori limitrofi, con quelle cautele che piacerà loro di concertare.

Io rifletto che avendo noi soggetti abili per dirigere ed eseguire l' operazione in grande, questa è una favorevole opportunità per inspiegarli e rendere in una nuova maniera utili le loro cognizioni. Si può associare ad essi il Ricci Zannoni, come uomo praticamente versato in simili lavori geografici, e che in parte può contribuire al miglior esito dell' intrapresa.

Il principale oggetto però da preparare è il corredo degli istromenti, ed il fondo per la spesa occorrente nell' esecuzione delle operazioni.

Quanto agli istromenti, si riducono essi principalmente a due: Il Collegio degli Ingegneri nel Piano fatto per la sua sistemazione, è stato gravato di somministrare una somma per la provvista di quegli istromenti, che possono servire al pratico esercizio della loro professione, ed alcuno d' essi è necessario per le dette operazioni: ecco dunque il fondo per le spese da farsene.

Altro istromento può addossarsi al già destinato fondo per la provvista delle macchine di fisica, del quale in ciò non verrà assorbità che una piccola porzione.

Siccome per avere tali istromenti dall' Inghilterra, dove convien farli costruire, vi vuol tempo, così sarebbe necessario di darne prontamente la commissione.

Tutte le altre spese a parer mio si possono ripartire fra lo Stato di Milano ed il Ducato di Mantova; basta che si rifondano nelle spese censuarie, e possono anche ratearsi in due o tre anni secondo il bisogno per renderne meno sensibile il peso.

Questa distribuzione mi sembra ragionevole, perchè è interesse dei Corpi pubblici, ed in certo modo un complemento del sistema censuario il formare una buona Carta geografica ben dettagliata, che serva al bisogno d' ognuno, al quale piacerà di valersene.

Quando il Serenissimo Arciduca Governatore approvi l'esecuzione dell' indicato progetto, che pare assai comodo, potrebbero prepararsi tutte le preliminari operazioni, e prendersi i relativi concerti, rendendo responsabile di tutto qualche uomo versato in queste materie, quale può essere il professore abate Frisi, che dovrebbe essere incaricato di combinare coi soggetti attaccati alla specola, e col Ricci Zannoni la parte del travaglio, che a suo tempo avranno essi ad eseguire.

Converrebbe in tal caso domandare ai Principi confinanti colla Lombardia di S. Maestà il permesso di estendere i lavori sui loro territorî, dopo il quale si potrà di[ri]gere il Piano delle operazioni sulla migliore e più semplice maniera.

Per ultimo pare che sarebbe utile il destinare alcuni Ministri del Dipartimento d[el] Censo a sopraintendere all'esecuzione di tutto, per far anche somministrare secondo il [bi]sogno i tipi e le mappe, e per far dar la mano ai Cancellieri delle Comunità

in ciò, che forse potrà richiedersi da essi per accertare il buon esito dell'opera in tutte le sue parti. KAUNITZ » (1).

Anche nei carteggi successivi si nota una solerte premura del Kaunitz e di tutto il governo centrale in riguardo all'esecuzione di tale Carta per parte dello Zannoni, di fronte ad una strana trascuratezza, insipienza e malavoglia dei residenti in Milano. La ragione. vera e propria apparirà chiara poi; ora limitiamoci solo a dimostrare.

Alla importante ed in certo qual modo urgente lettera del principe Kaunitz del 20 agosto 1778, il Firmian *si affretta a rispondere sette mesi dopo*, cioè a dire il 7 febbraio 1773, e con una blandicità davvero ammirevole l'informa che: « Conviene pienamente il Serenissimo sig. Arciduca doversi nella giusta riflessione della sua lettera del 20 agosto scorso (2) per quanto riguarda la Carta dello Stato, e ne discute il piano finanziario per eseguirla senza determinare punto il quando incominciarla ».

Dal carteggio esistente risulta che i residenti di Milano cercarono di non parlarne più d'allora in poi, il che dovè di certo meravigliare l'ottimo principe Kaunitz. Ed infatti in *P.S. alla lettera del 21 dicembre 1780* accennando di avere ricevuto « due copie della Carta dello Stato di Milano sulla quale feci osservazioni con lettera 8 dicembre 1777 » gli osserva « dopo averle comunicato con altra del mese antecedente (lettera sopra citata del 13 novembre 1777) il progetto del celebre Geografo Ricci-Zannoni che si offeriva di levare la Carta e di fare quanto si richiedeva per renderla comparabile con quelle degli altri paesi » dopo corrispondenze a tutti, succedute sino al 1773, e « siccome dopo tal tempo non ho sentito più niente su questo oggetto, desidero di averne dall'E. V. qualche notizia essendo già decorsi quasi due anni » (3).

A ciò il Firmian con la più tranquilla calma risponde il successivo 20 gennaio 1781 (4) dicendo, o meglio ripetendo, che ha presentato a S. A. R. il progetto di Zannoni e lo ha riconosciuto utilissimo, e per conchiudere, osserva che le sovvenzioni per le spese degli istrumenti dovranno farsi dal Collegio degli Ingegneri.

Il meno interessato ma più premuroso Kaunitz, il successivo 5 febbraio (cioè dopo solo 15 giorni) molto bene a proposito gli osservava

(1) A. S. MILANO: *Confini*, ecc., sopra citato.

(2) A. S. MILANO loc. cit. in busta così intitolata: *1773 Rizzi-Zannoni. P-getto per la Carta Geografica dello Stato di Milano.*

(3) Ibid.

(4) Ibid.

che per dare al piano d'esecuzione una maggiore unità si affidasse la primaria parte ad uno « ed il migliore sembra che sia l'abate Frisi, come più esperimentato e conoscitore di tutti gli oggetti ai quali ha rapporto la commissione. Nel frattempo che si concerterà con quelli dell'Osservatorio e con Rizzi-Zannoni, d'urgenza si commissionerà ad uno dei migliori artisti gli istrumenti necessarî. » Parla delle scale ed altro, per le quali cose vuole che il Frisi si consigli col Pecis, ai quali due, desidera si faccia conoscere la spedita Carta dei Paesi Bassi « perchè vedano fin dove si può portare l'esattezza e la moltiplicità dei dettagli di una Carta corografica » (1).

Segue lettera (2) di Firmian a Kaunitz del 7 successivo nella quale dice avere esaudito ciò che desiderava. Nello stesso giorno scriveva al Frisi perchè riassumesse la sua bella relazione del gennajo 1778, al che l'illustre abate rispondeva il giorno dopo, chiedendo una piccola dilazione per convenire con gli altri e per ripresentare tale memoria, desiderando prima consultare Zannoni (3).

Qui comincia a diventar chiara una cosa, un gran fatto indiscutibile ed inoppugnabile, che non va a detrimento nè degli uni, nè degli altri: la gelosia cioè degli astronomi lombardi per questo impuro intervento straniero; ed in ciò e per ciò cercarono tutti i mezzi per ritardare e quindi per monopolizzare, per avere essi soli l'affidamento della Carta, nella qual cosa riusciron vittoriosi. Ecco spiegata e svelata, a mio modo di vedere, la trascuraggine studiata del Firmian di fronte al Kaunitz.

Frisi, come partigiano di Zannoni, era malvisto dagli astronomi della Specola di Milano. In una lettera al Firmian del 18 aprile 1781 l'illustre abate Angelo De Cesaris dice che in esecuzione agli ordini avuti pregò il Frisi a dare un convegno per la fissazione del piano di osservazioni relative alla Carta geografica del Milanese e del Mantovano. « E sebbene l'avermi risposto non potersi da lui conferire cosa alcuna prima di essersi inteso col sig. Rizzi-Zannoni abbia inabilitato e me e gli astronomi compagni all'intiero di quanto V. E. ci aveva ingiunto », espone il piano concertato solo coll'abate Reggio e coll'abate Oriani. Tale piano vi si trova accluso ed è:

« *Piano delle osservazioni astronomiche relative alla Carta geografica del Milanese e del Mantovano presentata dagli astronomi di Brera.*

La geografia trae i suoi elementi dall'astronomia. Le longitudini e le latitudini

(1) Ibid.

(2) Ibid.

(3) Queste e le successive lettere e memorie trovansi nell'*Archivio di Stato di* [M]*ilano: Confini*, sopra cit.; per non incorrere in ripetizioni inutili tutti i successivi [do]cumenti, sino a nuova specificazione, appartengono a questo incartamento.

terrestri, che sono di ogni pianta geografica, si hanno primariamente dalle osservazioni astronomiche, colla scorta delle quali si ottengono in terra le corrispondenze ai fissi e conosciuti punti nel cielo. La difficoltà di determinare con buone osservazioni i singoli paesi, e l'utilità di avere in misure conosciute gli spazi in terra corrispondenti ai gradi celesti ha associato la geodesia all'astronomia. Quindi l'interessante paragone dei gradi del meridiano ha fatto conoscere più esattamente la figura della terra, e la geografia ha acquitato nuovo lume e più facile precisione ».

Vi si parla poi anche delle varie operazioni astronomiche da farsi, della base che si potrà misurare o nella strada Pavese o nella sterile pianura di Gallarate, degli istrumenti da costruirsi dall'artefice sig. Megele. Nomina pure l'artefice Saruggia che ha un sestante.

La relazione termina senza firma, ed è munita di questa appendice: *Istrumenti relativi al grado che si possono eseguire a Milano.* Quivi si parla dell'abilità dell'artefice Megele addetto alla Specola. Un quadrante di due piedi di raggio si trova presso l'artefice Marco Saruggia.

Questa relazione, come ben si vede, è esclusivista per Zannoni. All'opposto, la più tarda ma più pensata del Frisi, è fatta col pieno accordo di lui che dovea essere l'esecutore dell'opera che desideravasi completare. Sorvolo ora alla corrispondenza corsa fra i due scienziati, per dar subito posto alla relazione seguente che la sintetizza, e che fu presentata al conte Firmian il 26 aprile 1781:

« Eccellenza,

« Dal Veneratissimo foglio dell'Eccellenza Vostra dei 7 aprile avendo rilevato la superiore determinazione di Sua Altezza Reale di far levare la Carta Geografica del Milanese, e del Mantovano dal Sig. Rizzi Zannoni, e di somministrargli tutti gli ajuti astronomici, ed economici, di cui potesse abbisognare, per eseguire puntualmente gli ordini che ricevevo ho ripigliata una corrispondenza interrotta da due anni in qua, ed ho lungamente scritto al celebre Geografo, a cui viene ora commessa la nostra Geografia. Persuaso che meglio di lui nessun altro possa proporre il piano di una mappa, persuaso che la maniera di averla sia quella di lasciargliela fare liberamente, come adesso ha fatto nel Padovano, e prima in tante altri parti dell'Europa e dell'America, l'ho particolarmente interpellato intorno alla scala che si potrebbe fissare per la mappa, intorno alla spesa verosimile di tutta l'operazione, e intorno agli aiuti che gli potesse occorrere di dimandare, principalmente dal nostro osservatorio, e da' nostri Signori Astronomi.

« Il Sig. Zannoni nella sua lettera dei 21 aprile mi risponde che avendo fatto vari tentativi a fin di fissare la scala maggiore per il numero minore di fogli, che bastino per rappresentare distintamente in un sol quadro il Milanese col Mantovano, senza che ci vogliano assolutamente sei fogli, ciascuno di diciotto pollici di Parigi [illegible] altezza, e 27 di lunghezza; onde tutta la mappa verrebbe a riuscire di tre piedi . . Dice che la scala riuscirebbe di sette linee di Parigi; dei sei fogli, due resterebbe[illegible] con qualche vacuo; e in uno di essi si collocherebbe un cartello conveniente [illegible] frontespizio, e nell'altro si segnerebbero le strade militari, che conducono dalla G[illegible]mania nell'Italia, cercando così di far riuscire la mappa una vera e propria carta m[illegible]

tare. In riguardo alla spesa dice che Zannoni gli scrive, che essendo il territorio complessivamente di tre mila miglia quadrate abbisogneranno non meno di centocinquanta triangoli: « e ch'esso s'impegna in due anni di tempo, quando si possa sciogliere dai presenti suoi impegni con Napoli, e colla somma di tre mila fiorini, di rimettere in mano delle persone deputate dal Governo le osservazioni, i calcoli, e i risultati delle misure Geometriche di tutti i triangoli, colle distanze dei luoghi osservati dal meridiano, e dal circolo parallelo all'Equatore; ch'è tutto il lavoro preliminare della mappa ».

« Per il resto necessario a configurare il paese si profitterà anche delle carte necessarie e di altre particolari mappe topografiche. Per ciò, mentre egli misurerà i tirangoli si faranno ridurre alla scala di sette linee Parigine per miglio tutte le carte del censo, lavoro valutato mille fiorini, a cui aggiungonsi altri mille e cinquecento fiorini per la locale verificazione e necessaria variazione dei luoghi ridotti, ragguagliando la spesa sul piede di mezzo fiorino per ogni miglio quadrato, e di mille e cinquecento per la totalità dello Stato.

« Se poi bisognasse misurare il Mantovano tutto di pianta, Zannoni se ne impegnerebbe per la somma di altri mila e cinquecento fiorini. Complessivamente la spesa della misura, della riduzione dei triangoli, delle distanze, e di tutte le mappe particolari riuscirebbe di circa sette mila fiorini. » Parla delle spese per mettere lo spolvero in pulito, per le incisioni, ecc In fine dice che Zannoni assumerebbe sopra di sè l'impegno di consegnare nel termine di tre anni i sei rami perfezionati, e completi, con cento esemplari dei medesimi per la somma di dodici mila fiorini, da pagarsi anticipatamente mille fiorini ogni trimestre. In caso di buona riuscita impetra a S M. I. qualche altra gratificazione.

Espone altre questioni sulla posizione dell'osservatorio di Brera, su quella di Cremona, di Pavia; ma, non mi dilungo poichè ho intenzione di pubblicare integramente questo interessantissimo documento.

Con altra lettera del 15 maggio 1781 il Frisi informava Firmian che « il Senato di Venezia ad istanza del Sig. Residente di S. M. il Re delle due Sicilie il giorno 12 del corrente ha concesso al Sig. Zannoni la permissione di portarsi a Napoli per il principio di Giugno dov'esso conta di terminare i suoi lavori per il principio di Settembre ».

Dopo accaduta questa dilazione, che poi dovea prolungarsi per sempre, gli astronomi ritornano alla carica colle loro osservazioni per mezzo di una lettera dell'Ab. Angelo De Cesaris scritta al Firmian il 22 maggio dello stesso. È non altro che una diatriba di piccole ed infantili gelosie: l'odiato Frisi partigiano di Zannoni ha finalmente dopo di essersi inteso con quest'ultimo accettato la conferenza con gli astronomi di Brera, e della quale il De Cesaris reca i tre capi principali:

« 1° Riguardo al sig. Zannoni ed al suo piano, 2° riguardo all'astronomia in generale, 3° riguardo agli astronomi di Brera in particolare.

« Primieramente il sig. Ab. Frisi ha letto interpolatamente diversi squarci di una lunga risposta del sig. Rizzi Zannoni, al quale egli avea scritto, senza comunicare la proposta agli astronomi, come poteva forse sembrare opportuno, non solo per quel lume qualunque, che in fatto di pratiche osservazioni si poteva da loro portare nell'affare, ma in vista ancora delle disposizioni del R. Governo manifestate e nel 1777 e negli ordini più recenti di quest'anno relativi alla concorde ed utile associazione delle persone destinate all'incarico della Carta.

« Da questa lettera del sig. Zannoni ho rilevato ch'egli osserva con un istro-

mento inglese del Ramsden, il quale (secondo che me ne ha assicurato il sig. Ab. Frisi) con essere di pochi pollici di raggio, ha dato sempre, nel limite di dieci minuti secondi, la vera somma degli angoli di tanti triangoli da lui osservati per le nuove Carte del Padovano, e per le tante altre descritte in tante altre parti dell'Europa, dell'Asia e dell'America. Esattezza di un tale istrumento un po' sorprendente » Cerca mitigare questa apparente esattezza « del rimanente benchè io mi sia alquanto diffuso in questa mia prima riflessione non discuto io perciò la molta finezza e precisione dell' istromento del sig. Zannoni, e sono abbastanza persuaso, che col medesimo egli potrà fare la nostra Carta simile alle altre belle da lui già pubblicate . . . . . »

« Li centocinquanta triangoli alla misura de' quali si esibisce il sig. Zannoni, determinati con precisione saranno utilissimi. Possono forse non essere tutti necessarî qualora dall' Ufficio del Censo se gli somministrino le minute particolarità delle distanze, delle strade, dell'andamento delle acque, ecc.

« Nella memoria dal sig. Zannoni presentata alla es. R. Corte nel 1777 si dice che quaranta a cinquanta triangoli basterebbero a rimettere alla loro vera posizione i luoghi mal collocati nella Carta manoscritta del Censo, della quale egli ha la copia ». Ma per rendere più efficace la sua critica viene ai quattrini. Quando ancora non se ne era determinata la proporzione, Zannoni disse doversi spendere 1000 fiorini. Ma definiti ed approfonditi i propositi si venne a dodicimila fiorini, il quale aumento agli astronomi Braidensi non sembra proporzionato. Si meraviglia perchè Zannoni non parli particolarmente della misura della base, il che viene a costituire una vera e propria eresia.

« Il secondo articolo interessante da vicino l'astronomia e gli astronomi è l'omissione della misura del grado e l' esclusione che si dà alla specola ed agli astronomi dal sig Ab. Frisi e dal suo corrispondente sig. Zannoni. Sembra veramente che mentre si propone di levare la Carta di una provincia colla spesa non indifferente di dodici mille (*sic*) fiorini non si possa trascurare la misura del grado nel meridiano, la quale eseguita come si deve sarebbe accolta col massimo applauso dalle Accademie e dai Letterati di Europa, ed accrescerebbe infinitamente la gloria all' illuminato Mecenate che ne promovesse l' esecuzione.

« Inoltre le belle operazioni astronomiche e geodetiche fatte in Francia dal Cassini (*La Meridienne de Paris verifiée*) e fatte in Germania ed in Fiandra dal Cassini il figlio (*Relation d'un voyage en Allemagne*), le fatte ne' Paesi Bassi Austriaci dal signor Pigot (*Observations astronomiques faites aux Pays-bas Autrichiens en 1772 et 1773*), le fatte in Austria-Ungheria ed Polonia dall' abate Liesganig (*Mensurae graduum Meridiani Viennensi et Hungarici*), la più recente deputazione degli Academici di Pietroburgo per la topografia dell' Impero Russo, e le tante altre simili operazioni eseguite da astronomi in altre provincie potrebbero forse fare comparire strano che si prescindesse qui dall'Osservatorio, e non si rendesse utile l' opera degli Osservatori in una Commissione che alla loro professione appartiene. » Queste indiscutibili e nobili ragioni impressionano, ma in realtà non colpiscono nè lo Zannoni, nè il Frisi, di niuna esclusione propugnatori. Tutto ha una mira esclusivista: rilevare l'importa
e la superiorità dell'astronomia. Eranvi forti divergenze fra De Cesaris e Frisi in m
questioni: specialmente riguardo a difficoltà relative alla longitudine. La differenza
meridiani di Cremona e di Milano risulta di 54 minuti primi: — ma egli dice — 1°
a 54 minuti corrispondono 40 miglia; 2° che la distanza di quei due meridiani
può essere maggiore di miglia 38, tale essendo appena la distanza da Cremona a Pa

che pure non è alla stessa latitudine, se non prossimamente; 3° ch' egli trova la ragione di questo errore nell'essersi segnati nell'osservazione fatta a Milano assai più tardi del dovere i tempi di immersione e di emersione delle macchie lunari, credendo egli che nessuna si potesse fissare senza l'errore di circa 30 secondi di tempo.

« Io accordo 1° li 64 minuti, ma non già le 40 miglia corrispondenti. Nella ipotesi stessa, dal signor abate Frisi tenuta per vera, che nel nostro parallelo 163 tese corrispondano a 15 minuti secondi di grado, io trovo che a minuti primi 54 = 3240 minuti secondi corrispondono tese 363(?)04, il qual numero diviso per 957 1/2 corrispondente alle tese che formano il moderno miglio d'Italia (*Tavole trigonometriche*, ecc., pubblicate dal signor Toaldi; si veda l' Introduzione), dà per quoziente non già 40, ma bensì 38 ed una decina, che è poi il numero prossimamente eguale alla stimata distanza delle due città; se pure alcuna attenzione meritano siffatte stime itinerarie, ecc.

Critica l'opinione del Frisi, opponendogli quella del Lagrange; considera « che la vista del signor abate Frisi, logorata, come è noto, tra i calcoli ed i libri non poteva giudicare nè di 30 nè di 40 minuti secondi; nè molto meno venire al confronto colla pratica e coll'attenzione del signor Lagrange. » Seguono altre simili considerazioni, e termina.

« Di Vostra Eccellenza

« Milano, 22 maggio 1781.

« *Um.mo Div.mo Obbl.mo Servitore*

« Angelo De Cesaris. »

Di tutto ciò il Firmian con lettera del 9 giugno 1781 informava il principe Kaunitz, partigianamente esponendogli le ragioni ed obbiezioni degli astronomi Braidensi. Con eccessiva malignità insiste sulla differenza dei 1000 fiorini della prima domanda coi 12 mila fiorini della seconda. Espone le ragioni del De Cesaris, e dopo di avere dimostrata la necessità di compilare la Carta colle osservazioni astronomiche, giustifica gli astronomi dalle accuse del Frisi. Trattandosi di un argomento che tanto interessa la Lombardia vi si intrattiene più a lungo « affinchè V. A. colla scorta de' superiori suoi lumi possa dare quelle decisioni che possano più convenire al lustro della specola, ed all' esattezza e precisione della Carta. » A causa delle menzionate discordie S. A. R. il Serenissimo Arciduca Governatore ha pensato bene (non altro che per mandare il tutto alle calende greche) « di sospendere la commissione degli Istromenti, e di spingere più oltre l'esecuzione del Piano, in sino a che V. A. non sia si compiaciuta di dichiarare le ulteriori sue istruzioni ». Dopo la firma vi è questa interessantissima e ~~evidente chiamata:

« |+ Giacchè essendosi il Rizzi Zannoni portato a Napoli (1) per ter-

(1) Zannoni partendo dall'Italia settentrionale non lasciava solo i lavori della rta del Padovano e della Lombardia, ma ve ne aggiungeva un altro importantissimo di una mole abbastanza considerevole e per di più sino ad oggi rimasto completa-

minare alcuni lavori, e non ritornando che nel mese di settembre vi è tutto il tempo di esaminar questo Progetto, e di combinar in vista delle relative operazioni le provvidenze alle quali non si potrà dar corso, se non dopo l'Inverno » (1).

mente sconosciuto. Lo si reputi pure non un lavoro ma un semplice tentativo, esso è sempre degno di lode e di menzione.

Il 17 marzo 1781 pubblicavasi a Venezia il seguente:

*Manifesto | Dell'Edizione Del Nuovo Atlante Geografico | Nautico, Politico E Militare del Sig. Gio. | Antonio Rizzi Zannoni Socio di Varie Accade | mie Imperiali E Reali, E Professore Pensionario | Di Quella delle Scienze Di Padova* (opuscolo in 8° piccolo di pag. 32 numerate, con una carta. Ne ho trovato copia alla BIBLIOTECA MARCIANA DI VENEZIA. *Opuscoli Misc. lat. ital. 2040 C*).

È una dissertazione piena d'erudizione geografica, ed è bene darne un'idea. Comincia così: « Il Nuovo Atlante che una Società d'uomini di lettere si propone di dare al Pubblico, è un Opera che da lungo tempo non solo l' Italia, ma tutta l'Europa ha desiderato invano. » Dice che gli enciclopedisti di Livorno avevano tentato un simile lavoro, il quale però non ebbe esecuzione. In oggi sono inutili i grandi atlanti di Mercatore Ortelio e dello stesso *Janson* e *Bleu* che - continua il manifesto: « non ci presenta più lo stato attuale del nostro globo, dopo le numerosissime scoperte che si son fatte da più d'un secolo in qua, di modo che non gli resta che la mole di otto smisurati volumi per atterrire chi li apre. Il primo ch'ebbe il coraggio d'accingersi ad una impresa somigliante a quella del *Sig. Zannoni* fu senza dubbio *Guglielmo De l'Isle.* » Nota essere limitate le forze mentre la scienza geografica è pressochè infinita. Ognora si fanno nuove scoperte: « disegni originali prima sepolti sotto la polvere si scoprono col tempo, e spargono nuovo lume sulla geografia. Quante Carte dopo il *De l'Isle* non sono comparse alla luce! Altre sconosciute a' giorni nostri compariranno in appresso; e da questa serie di scoperte la geografia si perfezionerà sempre più senz'essere giammai interamente perfetta ». Segue facendo una storia degli ultimi progressi della geografia scientifica. « La Società Cosmografica di Norimberga intraprese un'ampia collezione di Carte sui diversi stati della Germania. A sua imitazione la Cancelleria geografica di Stokolm fa eseguire i disegni delle Provincie Metalliche della Svezia. » Parla poi delle carte nautiche. « L'Ammiragliato di Londra, non meno che quello di Versailles, poco tardarono a produrre una folla di idrografi, le di cui mappe potrebbero servire di face a tutte le nazioni commercianti. Chi non conosce l'esattezza dei Portolani di *Cook*, e di *Williamson?* Chi non ammira le opere marittime di *Mr. di Chabert*, *Magin*, e *di Fleurieu*; quelle del Zuiderzee del Capitano *Bolftà* e il *Nettuno Orientale* di *Mr. d'Asprès de Chanevillette*? » osserva l' utilità della guerra per la geografia. « Veggonsi oggi giorno fra gli eserciti truppe di matematici misurare a tutto bell'agio l'estensione di provincie nemiche, in mezzo alle operazioni le più tragiche e le più tumultuose. » Termina con una cartina di saggio, e questa nota: « In Venezia le associazioni riceveranno nelle botteghe dei Signori Librai Gio. Battista Pasquali, Gaspare Stort Tommaso Bettinelli e Simon Occhi. »

(1) Come era da prevedersi sino dall' inizio, l'ebbero vinta i Padri di Brer Zannoni rimase a Napoli perchè gli conveniva di più. Frisi nell' 84 morì. E sol così emancipati e liberi da ogni impura ingerenza, dopo una parvenza di incarico

Che contraddizioni! Mentre alla metà di giugno si fa sospendere l'esecuzione degli istrumenti (pe' quali bisognano mesi e non settimane) si dice che nell'inverno successivo vi si darà corso.

Ma alla fine dei conti, quale la causa di questa guerra allo Zannoni? Che cosa gliene importava a lui che era desiderato da tutte le parti! Interessava e premeva più alla Lombardia l'accaparrarselo, che a lui adattarsi alle prevedute misere rimunerazioni.

Questa lotta non regionalista, ma più di ogni altra cosa interamente subordinata a vanità di prevalenze scientifiche, è uno dei fatti più salienti verificatisi allorquando la geografia divenne scienza a sè. Ciò accadde nel secolo scorso; distaccandosi dal comun ceppo delle scienze matematiche, essa divenne autonoma ed indipendente anche da queste. Come dimostrerò in una prossima memoria, allora eranvi (parlando con matematica quantità) *astronomi astronomi* ed *astronomi geografi;* Zannoni apparteneva a questi ultimi, e come tale dovea tenersi lontano dai pregiudizî di minuziosa e micrometrica esattezza dei primi. In ciò e perciò la lotta e tutto il resto.

*(continua)*

---

## Itinerario e note del viaggio

### Brava - Egherta - Lugh - Bardera - Brava

*del ten. di vascello* G. Mamini.

A complemento delle notizie già date sul viaggio del tenente di vascello G. Mamini da Brava a Lugh, nell'anno 1896 (1), in soccorso di quella stazione minacciata da assalti amharici, riportiamo le note di viaggio dell'ufficiale, illustrandole con uno schizzo dell'itinerario, che arricchisce di parecchi nomi di località le carte di quella regione.

*29 ottobre.* — Giunge in Brava la regia nave « Volturno » col console Cecchi e si organizza una spedizione per portar soccorso a Lugh, ove gli Amhara, si dice, giungeranno fra 15 giorni.

P. Boscovich, presero ed ebbero finalmente addirittura il desiderato monopolio della compilazione della carta. Ma ahi!, come era da prevedersi, l'esuberanza del lavoro non permise loro di occuparsi troppo di frequente della carta, che diventava eterna e non completavasi mai. Napoleone I conquistando la Lombardia, prese il radicale provvedimento di togliere l'incarico della carta agli astronomi, lasciandolo solo alla autorità militare competente.

(1) Vedi Bollettino, 1897, fasc. III, pag. 89.

*30 id.* — Nelle ore pomeridiane parte un distaccamento della spedizione di 56 ascari con cammelli, cotonate e granturco, unico genere alimentare esistente in Brava.

*31 id.* — Parto alle 7 h. con altri 37 ascari, le munizioni ed il mio bagaglio, fermo dalle 11 alle 15; alle 20 arrivo al villaggio Soblale.

*1 novembre* — Due ore per giungere allo Scebèli, poichè nel canale Goa vi è molta acqua. Sulla riva dritta trovo la prima parte della spedizione, che ha appena terminato di traghettare il fiume. Molti coccodrilli. Alle 15 abbandoniamo lo Scebèli; alle 18 fermo a Demai. Strada fra alberi da gomma.

*2 id.* — Partenza alle 6.30. Piego sulla dritta, ove, mi dicono, vi è strada con pozze d'acqua, al che sono costretto perchè tutti i miei recipienti per acqua (vecchie scatole da petrolio) perdono liquido. Passo Jumoro. Alle 9 fermo a Balbal, ove trovasi acqua e poche capanne. Incominciano i forti piovaschi; posso partire solo alle 16. Alle 18 1/2 faccio il campo a Gairucù. Strada discreta.

*3 id.* — Si cammina dalle 6 di mattina alle 6 di sera senza fermate, nonostante i piovaschi; ogni tanto pantani in cui i cammelli scivolano. Al tramonto siamo ad Umbo, buona località con pascoli e deposito d'acqua piovana.

*4 id.* — Partenza alle 6 1/2; pessima strada pantanosa; i cammelli cadono sovente; forti piovaschi seguiti da sole cocente perchè senza vento. Alle 11 debbo fermarmi a Surcum con buoni pascoli, molta cacciagione. Ripartiti alle 16, passiamo Masa alle 18 e fermiamo a Gummale alle ore 20.30.

*5 id.* — In marcia dalle 6 1/2 alle 18. Alle 8 3/4 abbiamo passato Fulale, pittoresca località con acqua e pascoli, ma priva di vita umana. A mezzodì passiamo Haf Hed, ove gl'indigeni scavano varî pozzi. Si pernotta a Domar, luogo che dev'essere assai abitato, poichè molti viottoli traversano la via.

*6 id.* — Al mattino marciamo un'ora e mezza ed arriviamo presso la collina di Egherta, ad un torrente (Bohol), che, mi dicono, corre da Baidoa allo Scebèli presso Comia. Rassetto le mercanzie che il cattivo imballaggio, le pioggie e la strada troppo stretta hanno ridotto in pessimo stato. Ripartiti alle 15, camminiamo parallelamente alle montagnole di Egherta, che sono 5 o 6. Fermiamo a 19 h. ad Hudule, terreno r cioso con buoni pascoli. Piove tutta la notte.

*7 id.* — Non riesco a partire che alle 8. Altre colline rocciose semı isolate ed a picco. Alle 10 1/2 passiamo lo stagno Dabbabe; alle 11 rocca Bur Heso, da cui si vedono altre colline rocciose dette Gori God

Alle 15.30 metto il campo à Uell Covonn, residenza del capo dei Dabarrè. Sempre pantani e piovaschi.

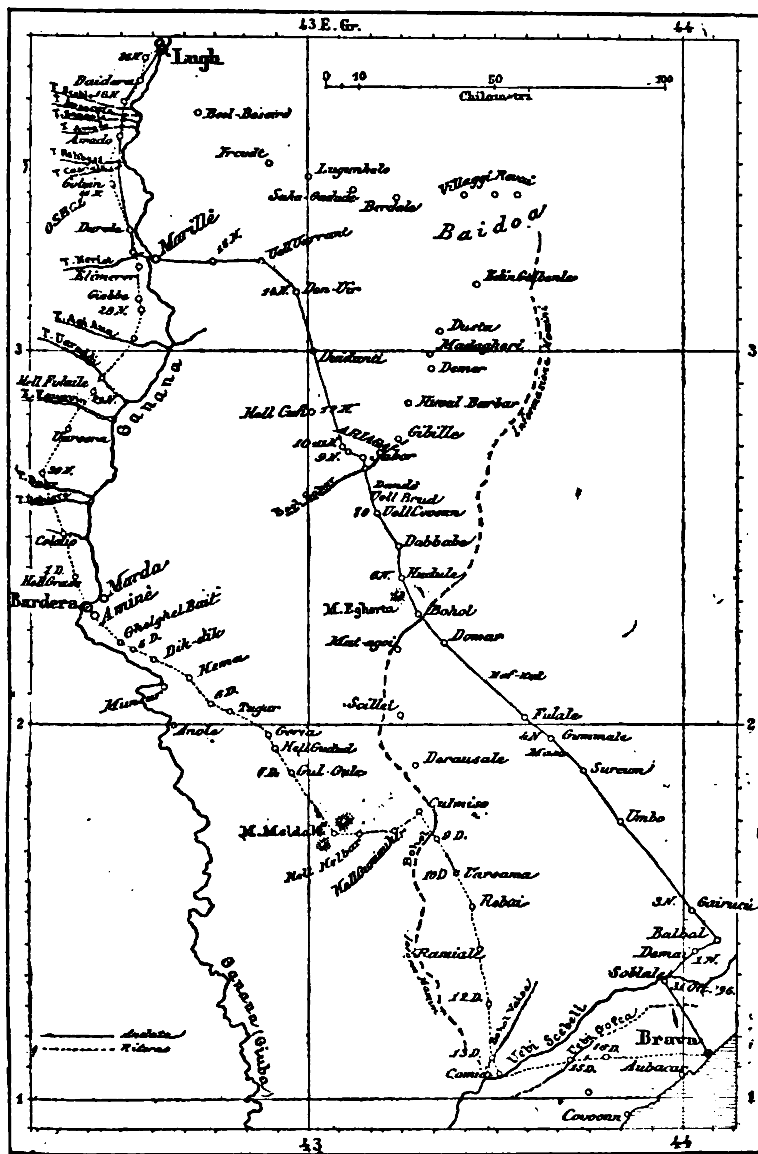



FIG. 1ª. — *Itinerario da Brava a Lugh e viceversa.*

*8 id.* — Parto soltanto a 13 ore, avendo dovuto attendere dei buoi cui ho fatto acquisto. Terreno allagato. Alle 14.15 passiamo Uell

Brud; alle 15 1/2 Dandò; alle 17 traversiamo un torrente detto Bool Sabor, largo 20 minuti di strada con l'acqua fino al petto; velocità della corrente assai debole. Dopo il torrente il villaggio Sabor, abitato da Huer, ove mi arresto alle 18 per i troppo forti piovaschi. Incomincia la mia febbre.

*9 id.* — Partenza a 7 ore. Molti cammelli al pascolo appartenenti ai Faringialla; alle 9 1/2 si passa Habdiramu. Alle 11.39 presso Ariaga la strada diventa sempre più difficile per i pantani; si progredisce molto lentamente. Molti villaggi, tutti detti Ariaga ed abitati dai Dabarrè. Alle 16 fermo la carovana perchè tutti stanchissimi.

*10 id.* — Per disgrazia io resto alla coda della carovana, contrariamente al solito, per impedire che alcuni cammelli ritardino come nei giorni precedenti; dopo un paio di chilometri tutta la carovana è entrata in un orribile pantano nero, vischioso. Si lavora tutto il giorno per estrarre dal fango bestie e materiale. Cammelli e cammellieri sono stanchissimi.

*11 id.* — Impossibile muoversi; si vive nell'acqua e nel fango. Pioggia a torrenti. Ho le prime notizie che gli Amhara sono presso Lugh.

*12 id.* — Faccio distendere molti rami sulla strada e parto alle ore 11.30; tutti i cammelli zoppicano; si procede con grande lentezza. Alle 18 siamo finalmente fuori del terreno nero. Alle 19 metto il campo in un bel prato presso Hell Cufì, abitato da Huer.

*13 id.* — Partiamo a 8 ore; strada discreta, pascoli, molte zeribe ed orme di armenti. Marciamo senza interruzione fino a 16 ore, in cui arriviamo a Duidunti.

*14 id.* — Partiti a 7 ore, ricomincia la cattiva strada di spini. Dalle 14 alle 15 passiamo Bogì, ove sono praterie e stagni; incontro molto bestiame di Rahanuin, fuggenti davanti agli Amhara. Dopo le 16 passiamo varî villaggi detti Lugodi, ove tutti si preparano a fuggire. Alle ore 17 mi fermo sulla collina Den Uir.

*15 id.* — Molta gente che fugge; da essi so che gli Amhara erano ieri ad Ircut. Marcio dalle ore 7 alle 14 1/2, in cui arriviamo a Uell Uarrant, che trovo assolutamente abbandonato; di là riparto alle 16 1/4 per fermarmi solo alle 21. Siamo tutti stanchissimi: durante la notte pioggia.

*16 id.* — Partiti alle 7 1/2, poco dopo siamo sopra una collina da cui appare la vallata di Marillé col Giuba serpeggiante. Nessun abitante e molte orme di bestiame. Non ho notizie degli Amhara che all' ingress di Marillé, in cui giungo alle 11 1/4. Gli ascari mangiano, mangianc perchè da due giorni erano digiuni.

*17 id.* — Si lavora tutto il giorno per fare traghettare il fiume uomini e 6 cammelli per il trasporto di munizioni. Tutto il bagaglio

spedito a Lugh per la riva sinistra. Parto a 22 ore ed i piovaschi mi fermano a mezzanotte.

*18 id.* — Alle 6 partenza; dopo mezz' ora sono al torrente asciutto Heriot; molte orme freschissime di leone. Alle 8 siamo a Malcaidda; alle 8 1/2 sulla riva del Giuba a Durole; alle 11 1/2 fermo presso Kele Osbole. Ripartiti alle 16, metto il campo alle ore 21 1/4, dopo essere passati, al tramonto, vicino a varî villaggi sulla sponda del fiume. Nessun segno di coltivazione passata o presente.

*19 id.* — Dopo cinque ore di cammino, siamo finalmente sulla riva del Giuba davanti a Lugh; Ferrandi dall' altra sponda mi dà con voce tonante il benvenuto.

*20, 21, 22, 23 e 24 id.* — Permanenza a Lugh.

*25 id.* — Traghettato il Giuba, parto alle 9.45 e mi fermo alle ore 11 15.

*26 id.* — Parto alle 4. Alle 6 sono a Daidera, alle 8 passo il torrente Sceble, alle 8 1/2 il torrente Ausacure, alle 8.35 il Sangale, alle 9 1/2 l' Amado, ove mi fermo fino alle 15.30. Ripartito, passo alle ore 17 1/4 il torrente Kilibaso, alle 17.25 il Casciale. In nessuno dei torrenti trovo acqua. Alle ore 18.30 metto il campo presso il villaggio Goluin.

*27 id.* — Parto alle 2.15, alle 4 siamo ad Osbol. Alle 7 1/2 fermata a Durole. Riparto alle 9 1/2; a mezzodì sono al torrente Heriot, ove fermo mezz' ora; il sole è infuocato. Si corre perchè siamo senza viveri. Alle 15 siamo a Marillé.

*28 id.* — Alle 14 3/4 lascio Marillé; dopo mezz' ora passo al villaggio Elimerer; alle 18 altro villaggio di Merihan detto Giebbe. Alle ore 18 1/2 faccio alto.

*29 id.* — Partenza alle 3. Alle 5 1/2 il villaggio Agi Aua. Mi fermo alle 9 1/2. Ripartiti alle 15, passiamo il torrente Uaraddi alle 17, ove, per avere sbagliato strada, perdiamo un' ora di tempo. Alle 18 1/4 siamo ad Hell Fulaile; proseguo fino alle 19 1/2.

*30 id.* — Parto alle 4 1/4, passo due torrenti ed alle 5 1/4 sono al Faunvin, molto grande, e molte palme *dum*. Alle 8 1/4 stagno Uarsera, alle 10 alto. Ripartiti alle 16, passiamo sulla cresta di colline che dominano la vallata del Giuba; mi fermo a ore 20.

*1 dicembre.* — La luna, che alza ormai tardi, non ci lascia partire che alle 5 3/4; alle 6 3/4 torrente Dahr, alle 7 3/4 torrente Dohiere, abbastanza grandi. Alle 10 3/4 villaggio Colalio di Ogaden, ove fermo per prendere il pasto. A sera viaggio per altre tre ore e giungo a Hell Grass.

*2 id.* — Partiti alle 5 3/4, siamo a Bardera alle 9.

*3 e 4 id.* — Permanenza a Bardera.

*5 id.* — Lascio Bardera alle 7 1/2, alle 8 3/4 sono ad Aminé. Ripartiti alle ore 15, passo alle 18 presso il villaggio Ghel-Ghel Bait e fermo alle 18 3/4.

*6 id.* — Parto alle 6; alle 8 sono a Dik-dik; alle 13 1/2 fermo ad Hel Hema. Riparto a ore 18 e fermo alle 20 1/2; strada pessima.

*7 id.* — Parto a ore 7.30; a 8.30 Tugar, ove trovo pastori Hauer, e fermo mezz' ora. A 13 ore fermo per mezz' ora allo stagno Goria, alle ore 14 1/2 fermo per il pasto ad Hell Gudud. Ripartiti alle 17.30, fermo alle 20 1/2 allo stagno Gulgule.

*8 id.* — Nel mattino si viaggia per cinque ore. Ripartiti alle 15.30, siamo, dopo mezz'ora, alle colline Meldak; fermo un'ora e mezzo a Burti Meldak per rifornire d'acqua la carovana, e quindi proseguo fino alle 19 a Hell Helbar.

*9 id.* — Parto a ore 6.30; alle 9.30 fermo a Hell Guniauker. Riparto alle 16 1/2; alle 19 sono a Culmiso; alle 20 3/4 traverso un torrente grande. A ore 21 alto.

*10 id.* — Marciamo appena per tre ore e un quarto e fermiamo presso lo stagno Uarsama. Quasi tutti gli ascari hanno febbre.

*11 id.* — Nel mattino riposo; a sera marciamo per tre ore e mezzo e giungiamo a Rebai.

*12 id.* — Partiamo alle 5 3/4 ed alle 9 1/4 siamo a Ramiale per il pasto. Ripartiti alle 16, fermiamo solo alle 23 1/2. Sempre spini.

*13 id.* — Nel mattino, dopo tre ore di strada, siamo ad un gran torrente con molta acqua. Si lavora tutto il giorno ed il seguente per traghettarlo.

*14 id.* — A sera partiamo e dopo tre ore e mezzo siamo a Comia.

*15 id.* — Nel mattino si traghetta lo Scebeli; a sera camminiamo per cinque ore per giungere all'Uebi Gofca.

*16 id.* — Marciamo appena per tre ore; molti ascari sono rimasti indietro.

*17 id.* — Dopo nove ore di marcia, giungiamo a Brava. Siamo appena una diecina e sfiniti. Gli altri ascari ritardatarî giungono nei giorni seguenti.

*Nota.* — Fui costretto a marcie tanto affrettate per impedire agli indigeni qualsiasi attacco, mentre la mia scorta era piccolissima, e per l deficienza di viveri. Non ho segnato ove si trova acqua, perchè era periodo delle pioggie e l'acqua abbondava in ogni luogo.

---

## Alcune altre osservazioni sulle « Appearances of Land » nella zona polare antartica.

*Nota del Socio* A. Faustini.

Nel fascicolo di Gennajo di quest'anno (pag. 27-34) pubblicai una compendiosa nota sulla distribuzione delle terre polari australi, la cui esistenza tuttora è dubbia, e che sono genericamente conosciute sotto il nome di Apparenze di terra (*appearances of land*). Per quanto io abbia cercato di riassumervi lo stato presente delle nostre conoscenze geografiche in argomento, e di analizzare, quanto era possibile, la natura dei dubbi, ricercandone l'origine, non di meno credo di fare cosa utile ritornando su alcuni punti di quell'esame per aggiungere qualche schiarimento che emerge da documenti compulsati.

Discutendo sul dubbio in cui il Wilkes pose la esistenza della Clarie Land (P. 31), segnalata dal Dumont d'Urville il 31 gennaio 1840, trovandosi egli in 64° 30' di Lat. S., e 129° 54' di Long. E. Gr.; non è male ricordare che il d'Urville medesimo a proposito di questa scoperta, dice: « ..... Touchant la nature de cette muraille énorme, (la Clarie Land apparve all'illustre navigatore francese come una immane barriera di ghiacci compatti, alta dai 120 ai 130 piedi sul livello del mare, senza la minima accidentalità) les avis furent encore une fois partagés. Les uns voulaient que ce ne fût qu'une masse de glace compacte et indépendante de toute terre. Les autres, et je partage cette opinion, soutenaient que cette formidable ceinture servait au moins d'enveloppe, de croûte à une base solide, soit terre, soit rochers, soit même bas-fonds épars en avant d'une grande terre. Sur cela, je me fonde toujours sur le principe qu'aucune glace d'une grande étendue ne peut se former en pleine mer, et qu'il lui faut toujours des points d'appui solides, pour lui permettre de s'établir à poste fixe. Ainsi, dans les régions polaires arctiques ..... » (1).

Ora l'asserzione del Wilkes, non essendo appoggiata a considerazioni fisiche importanti come quelle che si contengono nelle ultime linee citate, altro non è che un dubbio, ed un dubbio apparentemente non tivato. A questo forse egli fu indotto unicamente in seguito alla sco-ta di quella terra elevata, fra la Adélie e la Clarie, ch'egli chiamò nplicemente *high land*. Ma se è ammissibile l'ipotesi che questa *high*

(1) Vedi: *Rapport de M. Dumont d'Urville à M. le ministre de la marine 'es colonies*, Hobart-Town, le 19 février 1840 « Annales Maritimes », 1840.

*land* sia una continuazione a S.E della Clarie Land, non ostante che il d'Urville, il quale navigò più a S. del Wilkes, non ne abbia fatto cenno alcuno (sebbene per la posizione della sua rotta avesse potuto verosimilmente vederla quando essa in realtà fosse esistita) essa verrebbe a trovarsi alquanto più a ponente della posizione assegnatale dal navigatore americano, per congiungersi colla Clarie, la posizione della quale, come ci fu data dal d'Urville, non può essere discussa per effetto soltanto del dubbio ingiustificato del Wilkes. Parmi dunque doverne conchiudere che la annuziata scoperta del Wilkes possa coesistere con quella della Terra Clarie senza che sia necessario classificare quest'ultima fra le terre *supposte*, in omaggio almeno all'autorità di chi ne affermò, abbastanza decisamente, l'esistenza.

Accennando alla Apparenza di terra intravveduta dal Balleny nel febbrajo del 1839 (P. 32), l'esistenza della quale fu poi confermata nel gennajo del 1840 dal Ringgolds (comandante del « Porpoise » nave della flottiglia di Wilkes), è utile far conoscere quanto quest'ultimo disse, dinnanzi alla Corte marziale, raccolta a bordo della « North Carolina », degli Stati Uniti, per giudicare l'operato del Wilkes, intorno alle scoperte fatte nei mari del Sud, reclamate dalla Francia, che aveva inviata nello stesso periodo di tempo e nei medesimi paraggi la spedizione dell' « Astrolabe » e della « Zélée ».

Alla domanda del Consiglio, se avesse *veduto terra prima del 26 gennajo 1840*, il Ringgolds così depone: « Io sono convinto di aver veduto terra il 13 gennajo 1840 ma, di ciò, non feci rapporto alcuno. Vidi circa cento foche e l'acqua scoloratissima; uccisi due foche e scandagliai meglio che mi fu possibile. Filai 287 braccia di sagola senza toccar fondo. Eravamo allora nella posizione più vicina a quella toccata dal Balleny. Nel rapporto che io rimisi al Wilkes, sulla crociera del « Porpoise » ad Island Bay, così si legge: Alle ore 6 e 30 minuti io era in vedetta sull'albero maestro: il tempo era chiarissimo, l'orizzonte terso e le piccole nubi trasparentissime, ed udiva il rumore dei pinguini e delle foche. Fissando l'occhio io vidi al di sopra di un campo di ghiaccio un oggetto di grandi proporzioni, arrotondato, di color cupo e che aveva tutta l'apparenza di una montagna lontana. Gli *ice-bergs* erano tutti, in quell'ora, di una luminosità abbagliante e contrastavano molto con quel punto. Restai tutta un'ora per vedere se il sole facesse cangiar colore a ques apparenza, ma rimase invece invariata, e cinta al di sopra di una nu bianca, come veggonsi ordinariamente sulle vette elevate. Al tramor l'aspetto rimase identico. Io ne presi un rilevamento esatto e mi prop di avvicinarmene il più possibile non appena il vento me lo avesse pe

messo. Sono convintissimo che quella sia un'isola cinta da immensi campi di ghiaccio. La mia affermazione viene appoggiata dalla relazione del Cap. Balleny, sulla sua crociera nell'anno precedente il nostro, poichè noi eravamo sulla medesima rotta di lui, quand'egli scoprì terra in quei paraggi..... » (1).

Alla asserzione del Ross che dice di aver navigato là dove il luogot. Wilkes segnò terra, il Wilkes così rispose: « Durante la nostra crociera, io aveva preparata una carta sulla quale era tracciata di mio pugno una linea di terra, non solamente ove noi ne avevamo accertato positivamente l'esistenza, ma anche nei tratti ove le apparenze indicavano che essa deve esistere, formando così una linea continua tra il 160° ed il 97° di Long. E. Io aveva una copia di questa carta sulla quale era fissata la terra supposta dal Balleny a 165° E. e questa fu appunto quella che offrii al Ross qualche mese prima della sua partenza pel Sud. Sono molto meravigliato che un navigatore così esperto come il Ross, allorquando si accorse d'aver navigato su questa posizione, non abbia consultato i rapporti sulle nostre scoperte..... Se egli avesse esaminato le rotte seguite dalle navi della mia spedizione (che erano tracciate sulla Carta che gli fu inviata), avrebbe dovuto accorgersi subito che questa parte di terra in questione non era mai stata segnata come facente parte delle nostre scoperte, ed egli non avrebbe dovuto arrischiare quella sua strana asserzione: di aver navigato in mare libero là dove io aveva marcato esistenza di terra. Ciò non era che una linea qualunque tracciata per congiungere ipoteticamente le isole Balleny con le nostre scoperte..... » (2).

Da questo cumulo d'incertezze e di affermazioni contradittorie, per il quale l'amor proprio di tre illustri navigatori è stato così apertamente cimentato, è difficil cosa, se non impossibile, dedurre qualche conclusione sicura: tanto più se si considera che nessuna spedizione posteriore ha più potuto illuminare tante tenebre e tante incognite.

Abbiamo da un canto il Wilkes che, senza argomentazioni valide, mette in dubbio quello che il d'Urville afferma ed appoggia con ragionamento logico ed autorevole; dall'altro il Ross che mette in luce meridiana un errore del Wilkes, da lui accertato. Nè ci sembra che abbia gran valore la spiegazione che il Wilkes volle dare di tale fatto, serendo che la terra, creduta tale dal Ross in seguito all'esame della arta di lui, e non rintracciata dalle navi inglesi, altro non era che

(1) Vedi P. Daussy: *Bulletin de la Société de Géographie*, tome XIX, Sér. II, aris, 1843.

(2) Vedi: *Rapporto all'Istituto Nazionale di Washington*, 20 giugno, 1842.

una linea IPOTETICA riunente l'estremo lembo orientale delle terre di Wilkes con le isole scoperte dal Balleny (1).

Tutto ciò induce forse soltanto ad una riflessione che noi ci permetteremo di esprimere, senza intendere tuttavia di mettere comunque in dubbio l'autorità di chicchessia: può darsi che una eccessiva involontaria preoccupazione di riconoscere nelle terre da lui costeggiate sufficienti caratteri continentali, abbia indotto il navigatore americano a considerare troppo subordinatamente l'opera altrui e la propria, cadendo talvolta egli stesso in errore ed inducendo altri a dare una interpretazione inesatta alle sue affermazioni.

Ma intanto, poichè perdurano sempre dubbi notevoli, non foss'altro per l'autorità onde emanarono, l'opportunità di chiarirli e di definire una questione che da tanto tempo si mantiene nel campo della geografia polare del Sud, si afferma spontanea e s'impone, ora specialmente che i mezzi per l'esplorazione marittima hanno raggiunto uno sviluppo tanto notevole quanto mezzo secolo fa nessuno avrebbe forse osato presagire.

(1) Vedi nella Relazione del Ross: *A Voyage in the Southern and Antarctic Regions*, ecc., la Carta delle scoperte del Wilkes a pag. 322, Vol. I.

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

III Congresso Geografico Italiano. — Il Comitato esecutivo del Congresso prese in esame i temi proposti per la trattazione nelle varie sezioni in cui sarà diviso il Congresso, e approvò i seguenti:

### SEZIONE I (*Scientifica*).

#### *a*) Temi.

1° E. H. Giglioli. — Della opportunità che vengano ripresi e proseguiti con alacrità gli studî talassografici nei mari d'Italia.

2° Prof. E. Malgeri. — Della opportunità di nuove indagini metodiche per la idrografia dello stretto di Messina.

3° Prof. C. De Stefani. — Della opportunità di studiare i movimenti bradisismici del suolo italiano.

4° Opportunità di uno studio completo intorno alle variazioni delle coste italiane.

5° Attilio Mori. — Sull'opportunità di procedere ad una nuova determinazione dell'area dei bacini fluviali dell'Italia e della lunghezza del percorso dei singoli fiumi.

#### *b*) Comunicazioni e Memorie.

6° Cap. P. Baglione. — Sulle determinazioni relative della gravità terrestre eseguite in Italia e sulla necessità di stabilire un programma cui uniformarsi nelle ulteriori determinazioni per gli scopi geodetici e geofisici.

Com.e P. L. Cattolica. — Dei metodi seguìti dall'Ufficio Idrografico della R. Marina, nel disegno e nella riproduzione delle Carte idrografiche.

Prof. T. Taramelli. — Di alcuni cambiamenti nel decorso dei fiumi nelle aree montuose.

9° LAMBERTO LORIA. — I grandi progressi conseguiti negli ultimi anni nella Geografia della Nuova Guinea.

10° PROF. G. TRABUCCO. — L'isola di Linosa: studio geofisico.

11° PROF. F. VIEZZOLI. — I confini naturali nella coscienza popolare e nella scienza.

12° DOTT. G. DE AGOSTINI. — Sullo stato attuale degli studî limnologici in Italia.

SEZIONE II (*Economico-commerciale*).

*a*) Temi.

1° PROF. R. DALLA VOLTA. — Intorno al censimento generale del Regno e alla sua esecuzione.

2° PROF. E. MILLOSEVICH. — Sulla urgente necessità che venga completata la determinazione dell'area del Regno, estendendola alle principali divisioni amministrative (provincie e circondarî).

3° DOTT. G. GORRINI. — Della necessità di uno studio completo diretto a chiarire le origini e i successivi progressi di tutti i tentativi fatti da parte degli Stati italiani e del Regno d'Italia, per fondare colonie all'estero, al fine sia della ***deportazione***, sia dell'***emigrazione e popolamento***, sia dell'***espansione commerciale***, sia infine con la mira di creare vere e proprie ***colonie politiche***.

4° PROF. S. GEMMA. — Di alcune modificazioni nel servizio consolare atte a tutelare più efficacemente gli interessi ognora più gravi dei nostri connazionali all'estero.

*b*) Comunicazioni e Memorie.

5° A. COSSU. — Della distribuzione della popolazione nella Sardegna a seconda della costituzione geologica del suolo.

SEZIONE III (*Didattica*)

*a*) Temi.

1° PROF. G. RICCHIERI. — Convenienza di rendere obbligatoria per un biennio (e non per un solo anno) nelle Università a tutti gl'inscritti alla Facoltà di Lettere la frequentazione alle lezioni di geografia ed alle conferenze di magistero.

2° PROF. G. TRABUCCO. — Sulla convenienza ed opportunità di un co[rso] di geofisica nella Facoltà di Lettere, come complemento di que[llo] di Geografia generale.

3° PROF. P. SENSINI. — Sulla opportunità di riordinare l'insegnamen[to]

della Geografia negl' Istituti di Magistero femminile in relazione con la riforma delle Scuole Normali e complementari, sancita con legge del luglio 1896.

4° Prof. C. Bertacchi. — Di una riforma radicale nell' insegnamento medio della Geografia, esteso a tutti i corsi del Ginnasio e del Liceo, nonchè al 1° anno del 2° biennio d' Istituto tecnico, e affidato ad insegnante speciale.

5° ten. col. A. Coen. — Della utilità, in relazione all' avvenire del nostro paese, di diffondere nella scuola e fra il popolo la conoscenza delle Carte topografiche dell' Istituto Geografico Militare.

6° G. C. Costantini. — Come la Geografia nell' insegnamento elementare possa assumere una funzione altamente educativa ed efficacemente didattica.

7° G. C. Costantini. — Le Carte geografiche nelle scuole elementari; quali dovrebbero usarsi i primi anni e quali i successivi.

8° Attilio Mori. — Sull' opportunità che venga annualmente compilata una rassegna dei principali studî e pubblicazioni concernenti la conoscenza geografica dell' Italia.

9° Prof. C. Bertacchi. — Della opportunità di un Annuario Geografico delle Università e delle Scuole medie italiane come documento della loro operosità e del loro nuovo indirizzo.

10° Prof. F. Porena. — Della convenienza e opportunità di rivolgere maggiormente lo studio alle forme del terreno dal punto di vista *plastico*, ch' è il più esclusivamente proprio della Geografia, e di renderne più stabile la nomenclatura.

11° Prof. B. Frescura. — Sul concetto di Geografia economica e sulla opportunità di svolgere un programma di Geografia economica nella sezione di Ragioneria e Commercio degli Istituti tecnici.

*b*) Comunicazioni e Memorie.

12° Prof. F. Viezzoli. — Sulle condizioni poco felici nelle quali molti insegnanti di Geografia negli Istituti tecnici debbono esercitare il loro officio.

13° Prof. Assunto Mori. — Il materiale didattico per l' insegnamento della Geografia nelle scuole secondarie.

4° Col. D. Giannitrapani. — Per la diffusione della cultura geografica nel nostro paese.

5° Prof. P. Lanzoni. — Sull' insegnamento della Geografia economica.

6° Prof. P. Sensini. — La perfetta intelligenza delle Carte topo-

grafiche è indispensabile per un buono insegnamento della Geografia (1).

17° Cav. C. Pomba. — Utilità della Plastigrafia per l'insegnamento della Geografia in generale, e convenienza che si abbiano nelle scuole dei buoni plastici, rappresentanti ristrette regioni particolarmente adatte, costrutti ad una scala molto grande e colle altezze proporzionali.

18° Ten. Col. C. Porro. — Di un mezzo per promuovere l'educazione geografica nazionale.

SEZIONE IV (*Storica*).

*a*) Temi.

1° Prof. F. L. Pullè. — Opportunità di compilare un Dizionario toponomastico dell'Italia sulla base principalmente della Carta dell'Istituto Geografico Militare; e del metodo e dei mezzi da impiegarsi all'uopo.

2° Prof. F. L. Pullè. — Della convenienza che nel prossimo Censimento venga tenuto conto dell'elemento toponomastico e delle isole linguistiche esistenti entro i confini del Regno.

3° Prof. F. L. Pullè. — Intorno alla proposta formulata nella Sezione aryana del Congresso degli Orientalisti a Parigi per una Cartografia dell'India da iniziarsi metodicamente e precipuamente coi materiali di cui è ricca l'Italia.

4° Dott. C. Battisti. — Intorno ad una raccolta di termini locali attinenti ai fenomeni fisici ed antropogeografici da iniziarsi nelle singole regioni dialettali d'Italia.

5° Prof. G. Ricchieri. — Se e come le Società Geografiche italiane debbano rispondere all'invito del Congresso Geografico Internazionale di Londra relativo alla trascrizione dei nomi geografici.

*b*) Comunicazioni e Memorie.

6° Prof. F. Musoni. — Dell'importanza sempre maggiore che viene assumendo in Europa e nell'Asia l'elemento slavo e della necessità che in Italia venga studiato meglio di quanto siasi fatto finora.

7° Prof. C. Puini. — Alcune notizie intorno alle prime relazioni della Cina co' paesi dell'Occidente.

8° Cap. E. A. D'Albertis. — Priorità dei Genovesi nella scopert delle Isole Azorre.

(1) La comunicazione sarà accompagnata dalla presentazione di plastici con piuti e di plastici in costruzione, nei diversi stadî della loro preparazione.

9° P. L. RAMBALDI. — Il viaggio di Paolo Della Cella nella Tripolitania e Cirenaica.

10° PROF. G. UZIELLI. — Amerigo Vespucci davanti la critica storica.

11° P. L. RAMBALDI. — Dei viaggi di Amerigo Vespucci: stato attuale della questione.

12° PROF. G. UZIELLI. — Studî sulle misure lineari. Evoluzione loro durante i tempi storici nel Mondo e in Firenze.

13° DOTT. CONTI ROSSINI. — La cronica di Kilwah e i primi Portoghesi nell'Africa Orientale.

14° P. GUERRA. — Giovanni da Verazzano.

15° N. RODOLICO — Illustrazione di una Carta nautica del 1489 fatta in Maiorca da maestro Giacomo Bertran.

16° COL. A. BOTTO. — Contributo alle ricerche storiche sull'origine della bussola nautica.

17° PROF. ASSUNTO MORI. — Contributo alla storia della Cartografia italiana nel Medio-Evo.

18° PROF. G. RICCHIERI. — Saggio di correzione dei nomi locali delle Carte topografiche dell'Istituto Geografico Militare, per quanto riguarda la Sicilia Occidentale.

19° ATTILIO MORI. — Come progredì la conoscenza geografica della Toscana nel secolo XIX.

20° PROF. E. CASANOVA. — Sopra uno schizzo inedito della prima metà del secolo XVI concernente le grandi scoperte marittime dei secoli XV e XVI.

## CONFERENZE GENERALI.

1° L. LORIA. — La guerra di Logea (Nuova Guinea).

2° L. VANNUTELLI. — Intorno all'ultima spedizione Bòttego.

3° G. WEITZECKER. — La Terra dei Basuto (Africa australe) e i suoi abitanti.

Il Comitato esecutivo si è riservato di deliberare intorno all'accettazione dei temi che verranno presentati in seguito.

VARIAZIONI DI LIVELLO NEI LAGHI E NEI MARI INTERNI PRODOTTI DAL VENTO E DALLA PRESSIONE ATMOSFERICA. — È noto l'effetto delle burrasche sui laghi e sui mari nei quali deboli o nulli sono i movimenti di marea. Sul Mar Caspio, ad esempio, una burrasca può da una parte elevare il livello dell'acqua di 2.80 m., e abbassarlo dall'altro della medesima quantità, producendo una differenza di livello di m. 3.60. Nel Baltico le tempeste provenienti da Est provocano una variazione del pelo dell'acqua di oltre 2.40 m.; sul Lago Erie sono frequenti le

variazioni da 0.60 m. a 1.50 m., mentre degli uragani violenti ne produssero di oltre 4.50 m.. In modo quasi invariabile, all'epoca dell'equinozio di primavera sopravvengono burrasche dall'Est, che rialzano di 1.20 m. a 1.80 m. la superficie della parte occidentale del lago, deprimendola d'altrettanto nella parte orientale; il contrario avviene nell'equinozio d'autunno: le tempeste, provenendo dall'ovest, abbassano in quella direzione il livello di 2.10 m. fino a 2.50 m., rialzandola ad est da 1.50 m. a 2.50 m.. Oltre a queste grandi variazioni, si producono anche delle piccole per le quali il periodo maggiore non sorpassa una mezz'ora e la cui ampiezza non è che di 0.c8 a 0.10 m.. Queste ondulazioni sono state già indicate verso la metà del secolo scorso da Duiller per i laghi svizzeri; recentemente Napier Denison ha avuto occasione di studiarle per il Lago Superiore. I risultati delle sue ricerche sono pubblicati in una nota intitolata: « I grandi laghi come barometro sensibile » presentata al Canadian Institute nello scorso anno. In questa nota il Denison mostra che le ondulazioni dei laghi sono più precise, per l'annuncio delle burrasche, delle indicazioni barometriche. Egli ritiene che le ondulazioni sono dovute all'azione delle onde atmosferiche, il passaggio delle quali sulla superficie lacuale tende a formare delle piccole ondulazioni che si amplificano nei luoghi più ristretti o meno profondi. (*Revue scientifique*. Parigi, vol. IX. n. 10, 1898).

## B. — EUROPA.

PROFONDITÀ DEL CRATERE CENTRALE DELL'ETNA. — Nell'agosto del 1894 i prof. A. Riccò e T. Zona, saliti al cratere centrale dell'Etna e trovate le condizioni favorevoli, ne approfittarono per cercare di determinarne la profondità con la caduta di pietre. Il risultato medio delle osservazioni dava la cifra di 424 m.; però, anche fatta la necessaria diminuzione per la resistenza dell'aria, la profondità ottenuta riusciva molto maggiore della stimata; era quindi desiderabile che fosse fatta una misura più esatta con altro metodo. Nello scorso anno l'Istituto Geografico Militare inviava l'ing. R. Grechi per rifare il rilievo topografico della cima del vulcano. Il lavoro fu fatto, adoperando un tacheometro Salmojraghi, mediante quattro stazioni sull'orlo del cratere e altre tre alla base del cono presso l'osservatorio Etneo, e fu costruita una Carta alla scala di 1: 10,00 . Rilevando da questa carta la profondità del cratere, essa risulta di 162 . dal punto più alto a sud 3274 m., al fondo 3112 m.; quindi è gra demente inferiore a quella che fu trovata dal prof. Riccò colla cadu delle pietre. Per spiegare la differenza fra i due valori bisogna amm

tere che nei tre anni trascorsi dall'agosto 1894 all'agosto 1897 si sia molto colmato il fondo: ed infatti ebbero luogo, specialmente dall' orlo nord, grandi e frequenti frane le quali ne hanno molto diminuita l'altezza. Inoltre si deve notare che fino all'agosto 1894 la gola del cratere doveva ritenersi aperta,come lo indicava il rumore di impalcatura che rovina, caratteristico dei crateri in attività, per cui le pietre lanciate giuste dovevano percorrere un tratto libero del canale o camino centrale del vulcano, mentre ciò non aveva luogo nel 1897 per essere la gola chiusa; questa è l'unica spiegazione possibile di così grave differenza nella misura di profondità.

Questo rilievo dimostra anche un altro fatto importante, cioè l'alterazione dell'orlo superiore e il suo abbassamento: infatti, mentre nel rilievo del 1868 fu trovato il punto più alto al *corno* a N. E. ed era 3313 m., ora il punto più alto è a S. e arriva solo a 3274 m., cioè a circa 40 m. di meno: notevolmente ridotta è ancora l'altezza dell'orlo settentrionale il quale da circa 3250 m. cui giungeva nel 1868, ora è abbassato fino a 3231 m., circa a 40 m. sotto il punto attualmente più alto a Sud. Le dimensioni e la forma della bocca e dell'orlo superiore sono pure cambiate: il diametro maggiore è cresciuto da circa 400 m. a 500 m. ed il minore da circa 350 a 400 m. (*Boll. dell'Accademia Gioenia,* Catania, n. LI, 1898).

Misurazioni magnetiche nell'Austria-Ungheria. — Le prime misurazioni di magnetismo nell' Austria-Ungheria furono fatte tra gli anni 1843 e 1858 e i loro risultati furono ridotti all'anno 1850. Per iniziativa del professore dott. Giulio Hann, altre ne furono intraprese nel 1888 sotto la direzione del prof. Liznar, dell' Ufficio centrale di meteorologia, il quale condusse felicemente a termine l'opera sua nel 1894.

Furono fatte osservazioni di declinazione, inclinazione ed intensità totale, con tutti i perfezionamenti moderni, in 210 stazioni, delle quali anche 38 in Ungheria, 28 in Bosnia e 42 sulle coste dell'Adriatico. I risultati furono ridotti, secondo i metodi più perfetti, alla mezzanotte del 1° gennaio 1890. Sono ora in corso delle ricerche intorno alle variazioni periodiche e secolari degli elementi magnetici, sulla scorta dei dati più antichi; e sembra che la discussione delle *perturbazioni* magnetiche stia per condurre ai più sorprendenti risultati. I grandi centri di perturbazione sono la Galizia orientale, le coste dell'Adriatico e la Transilvania. Le perturbazioni sono massime nella Galizia orientale, lievissime nel Tirolo, mentre l'Adriatico presenta questa notevole caratteristica: ivi le perturbazioni hanno direzione positiva sul continente e negativa sulle isole. Vi sono indicazioni che inducono a credere che le forze disturba-

trici in Transilvania tendano verso un punto centrale (*Geographical Journal*. Londra, marzo 1898).

APERTURA DELLA FERROVIA VOLOGDA-ARCANGELO. — Con questa linea ferroviaria recentemente aperta s'è ottenuta una comunicazione di grande importanza per tutto il settentrione della Russia europea, e specialmente per Arcangelo e la costa di Murman. Collegata così con Arcangelo, la città di Mosca potrà ora fornirsi delle mercanzie estere di cui abbisogna per la via di Arcangelo, per tutto il tempo che rimane aperto alla navigazione il Mar Bianco, cioè dalla fine di maggio alla metà di ottobre, con minor spesa che per le vie di Pietroburgo, Liban, Reval e Riga. Arcangelo poi può sperare di divenire un importante centro di esportazione per i grani e i prodotti forestali russi. Il tratto Vologda-Arcangelo è a scartamento ridotto, come quello che unisce Jaroslav con Vologda. Presso Arcangelo la ferrovia segue la riva sinistra della Dvina, mentre la città è posta sulla riva destra. La stazione ferroviaria dista dalla città 15 km.. Per attirare un grande movimento di merci, la compagnia si propone di costruire dei grandi magazzini di deposito per le merci destinate all'esportazione (*Geographische Zeitschrift*, Lipsia, n. 2, 1898).

## c. — ASIA.

ESPLORAZIONE DI F. K. DRIJENKO NEL LAGO BAICAL. — Per incarico del Ministero delle vie di comunicazione in Russia, il sig. Drijenko, procedette, nel 1896, ad una esplorazione preliminare del lago Baical allo scopo di studiare le condizioni della navigazione e le opportunità per eseguire uno studio idrografico e geofisico del lago.

Arrivato ad Ircutsk al principio di giugno, il sig. Drijenko s'imbarcò sul vapore « Innocentia » messo a sua disposizione con un equipaggio di 24 persone. Traversato il lago sino a Misovscaia, costeggiò la sponda orientale, superò la foce del fiume Barguzin, e, girata la penisola di Sviatoi Noss, andò ad ancorare nella baja di Curbulik, fra la riva del lago e la penisola, la quale è formata da un'alta catena montuosa spianata alla sommità e con direzione lungo l'asse. La baja comprende molte insenature secondarie che sembra possano offrire buon ancoraggio; vi si esercita la pesca, specialmente del salmone, e vi si trova, con u[n] certa frequenza, l'orso grigio. Dopo esplorate le insenature secondar[ie] della baja, fatte alcune osservazioni astronomiche e scandagli sino a Ca[po] Pocoiniki (costa occidentale), la spedizione proseguì verso N. sino al[la] foce dell'Angara superiore, all'estremità del lago, dove, in estate, si [...]

cano anche barche da pesca russe. Dalla foce occidentale del fiume (foce Dushcacian) il sig. Drijenko fece una escursione al fiume Toshca ed alle importanti miniere di Alexandroff e Nicolaievsk, circa 8 kilometri più distanti, allo scopo d'impiantarvi una stazione meteorologica. Il 19 luglio l'« Innocentia » partì pel suo viaggio lungo la costa occidentale incontrando pessimo tempo sino a Capo Pocoiniki; nè fu possibile, perciò, fare delle fotografie di quella parte, la più pittoresca della sponda del lago. Fu scandagliata l'imboccatura N. del golfo Maloje More (Mar Piccolo), quindi, girata l'isola di Olchon, anche l'imboccatura S. (Vorota), la cui larghezza fu trovata di km. 5 circa con una profondità di 42 metri. Il fondo del Maloje More diminuisce verso S. e di fronte al fiume Sarmà non arriva a 3 metri.

Dopo avere toccato Listvenićnoe per rifornirsi, la spedizione procedette all'esame dell'estremità meridionale del lago, dove furono trovati scarsi luoghi d'ancoraggio per essere la costa quasi tutta a picco; di là fece ritorno all'isola di Olchon.

Il bacino del lago è una enorme conca, con profondità straordinarie che spesso incominciano vicinissime alla costa ed occupano una grandissima parte dell'area totale. A circa un terzo della sua lunghezza, partendo dall'estremità sud-occidentale, il bacino è diviso in due parti disuguali da una specie d'immensa diga sommersa formata dall'alluvione del fiume Selenga e, in parte, da quello del Buguldeica. La massima profondità su quella diga è di 425 metri presso quest'ultimo fiume.

La massima quota batimetrica misurata nel bacino meridionale dall'ingegnere Bogoslovski fu di 1440 m.. Linee di scandagli, eseguite trasversalmente in quello, mostrano che le maggiori profondità si trovano vicino alle sponde, eccetto presso il Monastero Posolski dove furono misurati 182 metri a quattro miglia e mezzo da terra, mentre nel mezzo, fra il monastero e la foce del fiume Golustnaia, il fondo si eleva sino a 60 m. Nel 1896 un bassofondo di 47 m. fu trovato a quindici miglia più a NE. Le ricerche nel bacino centrale del lago sono troppo incomplete per poterne argomentare se la congiungente di Sviatoi Noss coll'estremità N. dell'isola di Olchon costituisca un'altra dividente dal punto di vista morfologico.

In generale in quel bacino furono trovate grandissime profondità, la massima essendo stata di 1132 m. presso Sviatoi Noss. Una profond tà di 1219 m. fu misurata quest'anno presso Olchon Vorota, l'entrata n ridionale del Maloie More, ed è questa probabilmente la massima n la parte superiore del lago. Questa, sebbene sia anche profonda, lo è assai meno della inferiore, gli scandagli non eccedendo 897 m. lungo u linea a circa tre miglia dall'Angara superiore.

Sebbene l'acqua sia generalmente profonda presso la costa, vi sono tuttavia aree notevoli dove non si raggiungono i 55 m., come p. e., lungo il delta del fiume Selenga, nella baia di Crugulik (o Civircuisk), intorno al delta dell'Angara superiore e nel Maloie More. Esse occupano circa 1100 miglia quadrate, ossia solamente l'8 per cento della superficie totale.

Dalle osservazioni di temperatura sembra che i fiumi Selenga, Buguldeica ed Angara superiore, così come il Maloie More e la baia Crugulik, mostrino una notevole tendenza a temperature elevate; nella baia la temperatura dell'acqua giunge sino a 19°,5 (centigradi) a più di 7 m. di profondità; alla foce del Selenga e dell'Angara la temperatura media alla superficie fu trovata di 13°,5, mentre fu trovata di circa 8° alla estremità N. dell'isola di Olchon, e nel mezzo del lago oscillava intorno ai 3°,5, rimanendo costante al fondo. Generalmente presso le rive e nella parte inferiore del lago l'acqua è più calda che nel mezzo e nella parte superiore, e la temperatura si eleva verso la fine dell'estate. La media mensile della temperatura dell'aria fu di 11° in giugno, 12°,5 in luglio e 13°,5 in agosto.

Il lago, che occupa un'area enorme (13,000 miglia q.) si distende per una lunghezza di 400 miglia, con una larghezza che varia da 18 a 23 miglia e costituisce un'eccellente via di comunicazione tra le località adiacenti, non congiunte tra loro da alcun mezzo di viabilità. È vero che vi sono presso le sponde sentieri praticabili a piedi ed alcuni anche a cavallo, ma, per la massima parte, questi sono noti soltanto allo straniero errante, che visita il paese a scopo di caccia per l'industria delle pelliccie. Da tempo immemorabile il lago serve di via di comunicazione; alla fine del secolo passato e sin quasi alla metà del nostro, una flottiglia a vela, sotto una direzione militare, fece il servizio postale, affrontando le tempeste del lago, sebbene le sue navi fossero meschinamente costruite ed armate; il loro tipo è conservato anche oggi; esse finivano, per solito, gettate alla costa dal vento. Coll'adozione del vapore la navigazione ha di molto migliorato e potrà avere notevole sviluppo in avvenire.

Le coste sono ricche di minerali, legnami, bestiame, animali da pelliccie, acque minerali medicinali. Abbondante è il pesce, che offre campo d'industria a numerosi pescatori e commercianti, mentre la po- zione del lago sulla grande via di comunicazione dall'Europa alla beria orientale ed alla Cina, è di stimolo perenne alla navigazione. Que- è ora interamente nelle mani della Compagnia Niemcinoff, che possie dieci vapori ed un gran numero di barche e fa il servizio postale,

volte la settimana, fra Listveničnoe e Misovaia, e tre volte nell'estate sino all'Angara superiore. Vi sono inoltre alcuni battelli a vapore per la pesca.

Scarseggiano i buoni ancoraggi. Vi sono porti solamente a Civircuisk, Misovaia e Clinevca e baje completamente riparate dai venti nel golfo di Civircuisk, nell'Olchon Vorota, all'isola di Bugucian ed al Capo Zavorotnii. In ogni altra parte i migliori ancoraggi sono soltanto punti presso la costa ove il fondo è buon tenitore e l'acqua non è profonda. La navigazione del Baical è, per conseguenza, rischiosa, e la sua esistenza è dovuta unicamente alla mancanza di ogni altro mezzo di comunicazione ed al guadagno ingente ch'essa procura. Le difficoltà ed i pericoli crescono nell'inverno (metà circa dell'anno) a cagione del ghiaccio. Ad evitare o diminuire queste, sarà immesso nel lago un *rompi-ghiacci*, che disporrà di una macchina di 3750 cavalli indicati e con una velocità di 13 nodi. Esso trasporterà un treno di 25 buoni vagoni fra Listveničnoe e Misovaia e potrà affrontare ghiaccio di oltre un metro di spessore. Nelle sue linee questo battello ricorda la « Fram » e sarà il solo del suo genere. (*The Scottish Geographical Magazine*, Edimburgo, n. 1, 1898).

VIAGGIO DEL CAPITANO WELLBY E DEL TENENTE MALCOLM ATTRAVERSO IL TIBET. — Una relazione specificata sulla via percorsa dal capitano Welby e dal tenente Malcolm attraverso il Tibet, accompagnata da Carte itinerarie alla scala di 1: 1,015,000 circa, è stata pubblicata per cura dell'*Intelligence Branch* di Simla. Essa ha la forma di un itinerario in cui sono descritte le marcie giorno per giorno, ed indicati i nomi dei luoghi di tappa, ecc., ma non contiene nessuna descrizione generale del paese attraversato. Però, sulla scorta delle Carte, si riesce a tracciare esattamente l'itinerario dal lago Pangong presso Leh fino a Sining all'E. del Cucu-nor. La direzione generale di quello fu da principio alquanto più orientale del N.-E. sin presso l'intersezione del 81° meridiano E. Greenw. col 36° parallelo Nord. Di là essa fu quasi per levante sino al 95° meridiano, non raggiungendo mai il 36° parallelo e solo di rado intersecando il 35°. Dal 95° meridiano in poi essa piega più verso N. fino a toccare la sponda settentrionale del Cucu-nor. Così, per circa 14° di longitudine (81°-95°) i viaggiatori attraversarono la parte del Tibet settentrionale meno conosciuta con direzione parallela a catena principale dei Cuen Lun; il loro cammino per tutto questo ...go tratto è soltanto intersecato dagl'itinerarî di Littledale e Bonvalot, ...trambi i quali viaggiarono con direzione generale da N. a S.. Il paese ...mbra generalmente simile al resto del Tibet settentrionale, senza ...stemi orografici e idrografici bene marcati, e consiste di una serie

di spianate o di valli pianeggianti occupate da laghi dolci o salsi, o traversate da *nullahs* (torrenti) a volte asciutti, a volte con acqua, e separati da passi poco elevati sul livello generale del paese (5000 metri). Sembra che vi siano abbondanti le erbe, e l'acqua poteva trovarsi facilmente scavando, anche quando non ne appariva traccia alla superficie. Fra l'81° e 83° meridiano furono vedute catene di montagne a N. e a S., queste ultime coperte di neve. Picchi nevosi furono anche veduti più oltre in varî punti specialmente tra l'88° ed il 91° meridiano, e all' E. del 94°, apparentemente più numerosi verso N. Quanto al deflusso delle acque, sembra che predomini la direzione verso N. fra 82.5° e 84° di longitudine e quella verso S. fra 85.5° e 87.5°. Un sistema di deflusso con direzione all'E. fu trovato in circa 91.5° di long. che metteva capo ad un lago dolce un po' prima del 93° meridiano; una angusta striscia di terreno separava il lago dalla sorgente del Ciumar, il principale tributario settentrionale del Di-ciu o Yang-tse superiore. Il Ciumar fu seguìto (stando alla carta) in direzione orientale sin quasi al 95° meridiano. Non è certo però che le longitudini in questa parte del viaggio siano degne di fede, perchè il confluente del Ciumar col Di-ciu, prima del quale il fiume scorre quasi con direzione a S. è stato da altri viaggiatori collocato all'O. del 95° meridiano. Il Ciumar fu riconosciuto come un fiume rapido che prende subito proporzioni notevoli; dov'esso si divide in molti rami il letto fu trovato qualche volta di un miglio di lunghezza. Oltre il Ciumar l'itinerario entra in paesi già traversati da Prscevalski, Rockhill e altri, e il contributo di nuove notizie riguarda soltanto particolari. (*Geographical Journal*, Londra, marzo, 1898).

Un nuovo lago a Selèbes. — Il missionario A. C. Kruijt in un suo viaggio a Selèbes, compiuto nel 1897 in compagnia del dott. Adriani, riuscì a scoprire il lago di Lindu, intorno al quale si avevano solamente poche informazioni di Muschenbroek e di Rosenberg. Il lago è cinque volte minore in superficie del Lago Posso, e non è un lago di cratere. Le sue sponde sono paludose e coperte di fitta vegetazione acquatica; è ricchissimo di pesci. La sua altezza sul livello del mare è di circa 900 m.. La forma è elittica: ha per emissario il fiume Palos, del quale i viaggiatori rilevarono tutto il bacino. (*Petermanns Mitteilungen*. Gotha, n. 1, 1898).

## D. — Africa.

La missione Cabra nel Congo. — Il capitano di stato maggiore Cabra due anni or sono fu incaricato dal Governo dello Stato libero del Congo d'una importante missione scientifica, il cui campo d'investigazione

doveva estendersi nel Basso e Medio Congo. Una relazione preliminare inviata dal capitano al Governo belga dimostra che il viaggio fu compiuto felicemente, e che i suoi risultati scientifici sono di una grande importanza; il Governo quindi si accinge ad estendere una monografia completa sulla regione del Basso Congo, accompagnandola con carte sufficientemente esatte, e la pubblicherà subito dopo il ritorno dell'esploratore. Nel corso del viaggio furono determinati astronomicamente 33 punti; il corso del Loango rilevato con otto determinazioni astronomiche, quello del Lubuzi con quattro e con quattro quello del Lucula. Il corso del Loango non presenta quella forte curva che si osserva nelle carte a valle di Zobe; le sue sorgenti sono situate più al nord del punto indicato nella carta del Du Fief. Il Lubuzi è riportato più verso settentrione; il bacino del Lucungu s' estende più verso nord-ovest; il fiume proviene dal sud di Boma-Sundi. La missione raccolse inoltre numerosi esemplari della fauna e della flora; ha fatto delle interessanti osservazioni riguardanti la foresta del Majombe, ove ha accertato la presenza di varie specie di alberi da caucciù, di numerose liane e d'altre piante utili. Quivi è poco utilizzata la manioca come pianta alimentare, il che tenderebbe a dimostrare gli scarsi contatti che gli abitanti del Majombe hanno con la costa. Molti sono pure i campioni geologici ottenuti, che furono affidati allo studio del professor Stainier di Gembloux, che da molti anni si occupa della geologia del Congo. Il capitano Cabra ha ora intrapreso un nuovo viaggio per esplorare l'alta valle del Lucula, del Lubuzi e del Loango, la frontiera francese e la riva Nord del Congo. (*La Belgique coloniale*, Bruxelles, n. 11, 1898).

Il Mossi. — Intorno alla missione compiuta nel Mossi e nel Gurunsi durante gli anni 1896-97 insieme col luogotenente Chanoine, il capitano Voulet tenne una conferenza alla Società di Geografia commerciale di Parigi, intrattenendosi più specialmente sulla regione del Mossi.

Il Mossi occupa all'incirca il centro della curva del Niger; confina a Nord col Massina, l'Aribinda, il Liptaco, all'Est col Gurma, a Sud col Mampursi e il Gurunsi, all'Ovest col paese di Samos. La sua superficie approssimativa è di 100,000 kmq. e la popolazione totale di 4 milioni d'individui. In generale il Mossi è un altopiano, debolmente ondu-› all'occidente e a settentrione, molto accidentato invece nella parte ›ntale, verso Bussomo, Mani, Belussa, regione ove corrono in tutti i ›si delle piccole scarpate di conglomerati ferruginosi ed ove sorgono › e là dei monticoli arrotondati di granito verde. I corsi d'acqua, nella stagione asciutta, percorrono il paese in tutte le direzioni al-

l'epoca delle pioggie. Questa dura circa cinque mesi, da luglio alla fine di novembre; la stagione secca va dal dicembre al luglio. Le grandi coltivazioni prosperano durante le pioggie, la raccolta avviene al principio della siccità. La fauna è molto varia: si trovano leoni, pantere, elefanti, antilopi di tutte le specie, struzzi che vivono in truppe numerose nella parte settentrionale. Numerosi sono i cavalli, i più belli e i migliori di tutta l'Africa occidentale; s'incontrano dovunque mandre immense di buoi, montoni e capre; infine gl'indigeni allevano volatili di varie specie. Il suolo è fertile e coltivato per zone estese; produce in abbondanza molte varietà di sorgo e di mais, l'arachide, l'indigo, il cotone, le igname, parecchie piante tessili, fagiuoli, tabacco, ecc.. Poco conosciute ancora sono le ricchezze minerarie. Quasi dovunque si trova minerale di ferro in masse voluminose; in alcune regioni gl'indigeni lavano sabbie aurifere. La densità della popolazione può calcolarsi a 35 o 40 abitanti per chilometro quadrato; questa densità, la più elevata d'ogni altra regione dell'Africa occidentale, è una conseguenza della forte organizzazione del paese e della potenza del comando. La massa della popolazione appartiene alla razza mandinga, cioè al tipo etnico che abitando originariamente sugli altipiani ove hanno le loro sorgenti il Niger e il Senegal, si sparse a poco a poco nella parte più vasta dell'Africa occidentale. A questa razza fondamentale appartengono gli agricoltori e gli artigiani; a lato di questi vivono i mercanti o Uangarbé, i quali nelle città importanti hanno dei quartieri distinti, vere cittadelle ove le loro grandi ricchezze sono al sicuro dalle rapine. Vivono inoltre nel Mossi Haussa, mercanti anch'essi, e numerose colonie di Fulbe, eccellenti pastori. Al di sopra di tutti, rispettati, obbediti, temuti sono i capi, i Naba, che formano una classe distinta dal resto della nazione. Sono i discendenti degli antichi conquistatori del paese, i Songhoi, venuti indubbiamente dall'oriente, dall'Alto Egitto in epoca remota. Sono i proprietari del suolo e delle persone e costituiscono una vera aristocrazia guerresca.

## E. — Oceania.

Spedizione alle Isole dello Stretto di Torres. — Prossimamente partirà dall'Inghilterra una grande spedizione per le Isole dello Str-
di Torres e Borneo, condotta dal celebre antropologo Alfredo C. Hadd
Ne fanno parte inoltre il dottor W. McDougall, il dottor C. S. My
R. H. Ray, il dottor W. H. R. Rivers, il dottor C. G. Seligmanr
A. Wilkin, tutti membri dell'Università di Cambridge. La spedizione

carattere antropologico; si occuperà quindi dei caratteri fisici degli indigeni, farà studî di sociologia e di psicologia comparata dei varî popoli, registrerà i dialetti, le tradizioni e le leggende di essi; senza per altro trascurare lo studio della flora e della fauna e la geografia delle regioni percorse. Per registrare fedelmente i canti, la musica e i discorsi, la spedizione disporrà di due fonografi, ed avrà, oltre ad un completo laboratorio di fotografia, anche un cinematografo per riprodurre al naturale le danze, le cerimonie e alcuni usi caratteristici di quei popoli. Anzitutto saranno studiati nel modo più completo gli indigeni delle isole dello Stretto di Torres, ma per le opportune comparazioni le ricerche saranno condotte anche presso gli Australiani, i Papua, i Melanesiani e i Polinesiani, e così pure, per lo stesso scopo, la Commissione si recherà e si fermerà alcun tempo a Borneo, ove avrà campo di conoscere alcune delle tribù dell'interno. Il ritorno è fissato nell'estate del prossimo anno. (*Nature*, Londra, n. 1473, 20 gennajo 1898).

Attraverso il gran deserto dell'Australia occidentale. — David W. Carnegie ha compiuto un viaggio molto importante, durato tredici mesi, attraverso il deserto di sabbia dell'Australia occidentale, percorrendo un tratto di quasi 3,000 miglia di regioni inesplorate, di cui tracciò la carta. La spedizione allestita da lui comprendeva altri tre bianchi, dei quali uno morì nel corso del viaggio, e di un negro per guida. Aveva nove cammelli e provvigioni per cinque mesi. Il viaggio ebbe principio a Coolgardie, il noto campo aurifero, e terminò a Hall-creek, Kimberley, nell'estremo settentrione della colonia. A 22° 40' di lat. meridionale toccarono il deserto di sabbia ove si trovano pochissimi indigeni di colorito estremamente scuro, che vivono di caccia e si trovano in uno stadio di civiltà tanto basso che le loro abitazioni consistono in buchi scavati nella sabbia. Danno fuoco all'erba *spinifex* e inseguono i topi e le lucertole fuggenti, che formano il loro nutrimento. Rimasero molto stupiti al comparire di uomini bianchi e di cammelli ch'essi vedevano per la prima volta. D'un solo grado si differenziano dalle bestie, dice di essi il viaggiatore. La spedizione, partita il 9 luglio 1896 era giunta il 10 dicembre a Hall-creek con le provviste molto assottigliate. « Noi abbiamo dimostrato, così si esprime il Carnegie, che tutto l'interno dell'Australia occidentale fra Coolgardie e i campi feri di Kimberley è assolutamente inadatto per l'uomo e per gli nali ». Tracce d'oro non furono trovate. (*Globus*, Brunsvik, n. 7, 8).

Osservatorio meteorologico sul Monte Cosciusco. — C. L. gge ha impiantato un osservatorio meteorologico alpino sulla sommità

del Monte Cosciusco, a 2236 metri sul mare, punto più elevato di tutta l'Australia, e un'altra stazione al livello del mare sulla costa sud-est presso Merimbula, ove saranno fatte delle osservazioni simultanee. Letture simultanee si faranno anche nella nuova stazione meteorologica di Sydney, a Sale nella Victoria, a Hobart e sul Monte Wellington nella Tasmania (*Nature*, Londra, n. 1478, 24 febbrajo 1898).

La Tasmania. — Lo stato di questa colonia australiana, che ha una superficie di 68,306 kmq., era alla fine dell'anno 1896 il seguente: la popolazione saliva a 166,113 individui, di cui 39,690 spettano alla capitale Hobart. Le nascite illegittime rappresentano il 5 $^0/_0$; la mortalità è molto bassa, cioè di solo 11.63 per mille abitanti. L'immigrazione salì a 19,076, l'emigrazione a 15,419. A cultura erano messi 90,000 ettari di terreno. I prodotti principali sono frumento, avena e ortaglie di varie specie; molte frutta vengono esportate negli ultimi tempi fino nell'Inghilterra. La colonia aveva 29,547 cavalli, 157,739 buoi, 1,650,567 pecore e majali 55,301. Le importazioni salirono a 1,192,410 sterline, l'esportazione a 1,496,576. La quasi totalità delle transazioni commerciali avviene con l'Inghilterra e coi possedimenti inglesi. Giunsero e partirono 1339 velieri e piroscafi con un tonnellaggio di tonn. 890,861. Le finanze sono attualmente in pareggio; però è da coprire ancora un disavanzo di 425,000 sterline degli anni precedenti. Le rendite nel 1896 salirono a 797,976 sterline e bastarono a coprire tutte le spese. Il debito pubblico era salito a 7,782,470, ossia 47 sterline e 12 scellini per abitante. Le miniere d'oro diedero un prodotto di 62,891 oncia d'oro per 23·,574 sterline e fino a quell'anno un totale di 842,637 oncia per un valore di 3,203,951 di lire sterline (*Deutsche Rundschau für Geogr. u. Statistik*, Vienna, n. 6, 1898).

---

# IV. — BIBLIOGRAFIA

DELEBECQUE ANDRÉ. — *Les lacs français*. Paris, tip. Chamerot et Renouard, 1898, pag. XI-436, in-4°. (Con 153 incisioni e 22 tavole).

Quest' opera veramente magistrale è dovuta all' ingegnere André Delebecque di Thonon, uno fra i primi e più operosi limnologi d'Europa. In meno di otto anni pubblicò numerosissime (oltre a 50) ed importanti note sulle ricerche da lui compiute nei bacini lacustri del suo paese. Risultato di queste sue esplorazioni scientifiche è lo splendido lavoro venuto ora alla luce e che è come complemento all' altro non meno importante: *Atlas des lacs français*, pubblicato due anni or sono, sotto gli auspicî del Ministero dei lavori pubblici e premiato dalla Società Geografica di Parigi e dalla Società di topografia di Francia.

In questa nuova opera il Delebecque comincia col descrivere i varî laghi da lui studiati (circa 150) sparsi nelle Alpi, nel Giura, nell' altopiano centrale, nei Pirenei, nel litorale mediterraneo e situati alle altitudini più varie. Tratta poi successivamente delle leggi che regolano la loro alimentazione, del deflusso, del livello, della temperatura, del colore, della trasparenza delle loro acque; analizza le sostanze che vi sono disciolte e quelle tenute in sospensione; studia la loro origine geologica e traccia infine la storia di alcuni di questi laghi nelle varie epoche. Questi, per sommi capi, gli argomenti svolti dal Delebecque in questa importantissima pubblicazione, che sarà salutata con viva e vera gioia dai cultori della moderna limnologia, pel grande interesse che presenta. Centocinquantatre vedute fotografiche sono intercalate nel testo e ventidue tavole, finamente eseguite, completano il dotto volume, il quale, anche dal lato ll'estetica tipografica, è senza pecche.

Da quest' opera, che è già stata premiata dall' Accademia delle enze di Parigi, ricaviamo i seguenti dati principali, che si riferiscono laghi francesi aventi una superficie superiore al mezzo chilometro adrato:

| | NOME DEI LAGHI | Altezza sul livello del mare m. | Superficie kmq. | Massima profondità m. |
|---|---|---|---|---|
| Alpi | Lago di Ginevra. . . . . . . | 372,28 | 582,36 | 309,4 |
| | » d' Annecy . . . . . . . . | 446,52 | 270,4 | 80,6 |
| | » de la Girotte. . . . . . . | 1736 — | 0,568 | 99,4 |
| | » di Petit-Chat. . . . . . . | 930 — | 0,86 | 19,2 |
| | » di Laffrey . . . . . . . . | 911 — | 1,269 | 39,3 |
| | » di Pierre-Châtel. . . . . . | 934 — | 1,003 | 11 — |
| | » di Allos. . . . . . . . . | 2237 — | 0,50 | 35 — |
| Giura | Lago di Paladru. . . . . . . . | 500,70 | 3,90 | 35,9 |
| | » di Pugieu-d'en Bas . . . . | 260 — | 0,99 | 10 — |
| | » di Bourget. . . . . . . . | 231,5 | 442,2 | 145,40 |
| | » d' Aiguebelette . . . . . . | 374,4 | 5,45 | 71,1 |
| | » di Chalain. . . . . . . . | 500 — | 2,31 | 34 — |
| | » de la Motte . . . . . . . | 778,73 | 0,72 | 30,2 |
| | » grande di Clairvaux. . . . | 534 — | 0,63 | 18,7 |
| | » de l' Abbaye. . . . . . . | 879 — | 0,92 | 19,5 |
| | » di Nantua . . . . . . . . | 474,5 | 1,41 | 42,9 |
| | » di Saint-Point . . . . . . | 848,95 | 3,98 | 40,3 |
| | » di Chaillexon. . . . . . . | 750 — | 0,58 | 31,5 |
| | » di Remoray . . . . . . . | 850,7 | 0,95 | 27,6 |
| | » dei Rousses . . . . . . . | 1075 — | 0,89 | 18 — |
| Vosgi | Lago di Longemer. . . . . . . | 750 — | 0,762 | 29,5 |
| | » di Gérardmer . . . . . . | 660,35 | 1,155 | 36,2 |
| Altop. centrale | Lago d' Issarlès . . . . . . . . | 997 — | 0,916 | 108,60 |
| | » di Chambon . . . . . . . | 880 — | 0,60 | 5,8 |
| | » d' Aydat . . . . . . . . . | 826 — | 0,60 | 14,50 |
| | » di Chauvet. . . . . . . . | 1166 — | 0,53 | 63,20 |
| Pirenei | Lago di Lourdes . . . . . . . | 421 — | 0,50 | 12 — |
| | » di Lanoux . . . . . . . . . | 2154 — | 0,84 | 53,70 |
| Litorale atlantico | Lago di Hourtin . . . . . . . | 15 — | 59,23 | 9,70 |
| | » di Lacanau . . . . . . . | 13 — | 17,67 | 6,90 |
| | » di Cazaux . . . . . . . . | 19 — | 56,08 | 22,3 |
| | » di Parentis. . . . . . . . | 19 — | 35,02 | 20,5 |
| | » d' Aureilhan . . . . . . . | 3 — | 4,14 | 6 — |

G. D. A.

# V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

## a) — IN GIORNALI ITALIANI

SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI ED ARCHITETTI ITALIANI. - ANNALI. — Roma, n. 1, 1898.

Determinazioni altimetriche eseguite in Roma nel 1896, di *G. Cicconetti*.

ACCADEMIA GIOENIA. - BOLLETTINO. — Catania, n. LI, 1898.

Rilievo topografico e variazioni del cratere centrale dell'Etna, di *A. Riccò*.

SOCIETÀ D'ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 2, 1898.

Il trattato anglo-etiopico. — La Società commerciale italiana per il Benadir. — Il viaggio di ritorno da Lugh alla costa, di *U. Ferrandi*. — Il progresso ferroviario asiatico, di *A. Blessich*. — I principali articoli di esportazione dalla Persia, di *M. H. Simais*.

L'UNIVERSO. — Milano, n. 4, 1898.

Gli Stati-Uniti e gli immigranti illetterati. — Gita pedestre da Ventimiglia alla Spezia, di *A. Annoni*. — In viaggio pel Messico, di *A. Bettalli*. — L'origine del nome delle città e dei paesi più importanti della Sicilia, di *S. Romano*.

NATURA ED ARTE. — Milano, n. 7, 1898.

Da Catania a Randazzo, di *G. Collotti*.

SOCIETÀ AFRICANA D'ITALIA. — Napoli, n. 6, 1897.

Il flagello amàra, di *G. Buonomo*. — In paese Ualamo, di *J. G. Vanderheym*. — Note sulle lingue parlate Somali, Galla ed Harrari, di *L. Bricchetti-Robecchi*.

CLUB ALPINO ITALIANO. - RIVISTA MENSILE. — Torino, n. 2, 1898.

Del gruppo del Bernina. Piz Roseg, di *A. Facetti*. — Nelle Dolomiti, di *A. Blumenthal*.

ALPI GIULIE. — Trieste, n. 2, 1898.

Zwölferkofel (Picco di Mezzodì), di *P. Cozzi*. — Sul Hoch-Obir (Caravanche), di *O. Rossi*. — Riordinamento della nomenclatura geografica nella nostra regione, di *C.*. — Grotta sopra a S. Giuseppe o Rusmagna, di *E. Boegan*.

IN ALTO. — Udine, n. 2, 1898.

Visita al ghiacciaio del Kellerwand, di *O. Marinelli*. — Notizie sul circolo speleologico ed idrologico, di *A. Lazzarini*. — Piante raccolte sul Monte Quarnan, di *G. Crichiutti*.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. - COMPTES-RENDUS. — Parigi, n. 1, 1898.

Corse ed ascensioni nell'Asia Centrale, di *G. Saint-Yves*. — La Birmania; le pagode e i monasteri; il corso dell'Irrauaddi, di *E. Gallois*. — Gli abitanti della Guinea francese. — Attraverso l'Asia Centrale, di *Sven Hedin*. — Le Isole Bonin.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE PARIS. — Parigi, n. 12, 1898.

Le grandi vie commerciali dell'Asia Centrale, di *Ch. Bonin*. — Un'escursione nella Danimarca, di *Castonnet des Fosses*. — L'Abissinia, sua condizione presente, di *A. Schürr*. — Nella Norvegia, di *Xandrin*. — Le missioni Liotard e Marchand. — Descrizione della Manciuria secondo Pozdéeff, di *M. Raffalovich*.

ANNALES DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 32, 1898.

La Geografia politica a proposito degli scritti di Federico Ratzel, di *P. Vidal de la Blache*. — La tettonica dell'Egeide, di *A. Philippson*. — Sul carattere desertico dell'Australia interna, di *G. Lespagnol*. — Sull'orientazione della catena dei Pirenei secondo Strabone, di *P. Dognon*. — La densità della popolazione francese, nel 1801, 1846, 1896, di *Milhaud*. — La penisola di Lui-ciou, di *Cl. Madrolle*. — Il Sahara sconosciuto: l'Adrar degli Auelimidi, di *H. Schirmer*.

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 267, 1898.

Il viaggio di Sven Hedin nell'Asia Centrale, di *G. Renaud*. — Il clima d'Alessandria, di *E. Franceschi*. — Fasti cronologici della città di Gabes, di *du Paty de Clam*. — Congresso geografico di St.-Nazaire, di *S. Guénot*. — Intorno alla Cina, di *D. Lièvre*. — In Abissinia, di *V. Buchs*. — Viaggi nella Cina occidentale, di *J. Dupuis*. — In Grecia, di *A. Nicolas*.

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 9-12, 1898.

Monumenti megalitici dell'Alto Borbonnese e dell'Alvernia. — Nel paese dei Barotse, di *A. Bertrand*. — La missione del cap. Vermeersch nel Borgu. — Da Tomsk a Tashkent, di *P. Labbé*. — Notizie sulla provincia di Betsileo. — Le Isole Sottovento.

REVUE FRANÇAISE DE L'ETRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, n. 231, 1898.

Il principato di Andorra e la questione andorrina, di *H. Douchet*. — L'esposizione coloniale del 1900, di *E. Marbeau*. — Il principe E. d'Orléans in Abissinia, di *A. Monteil*. — Il Sikiang, di *Alritter*. — Esplorazioni di M. Monnier e di M. Bel in Asia. — La relazione della missione lionese nella Cina, di *G. V.*.

SPELUNCA. — BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE SPÉLÉOGIE. — Parigi, n. 12, 1897.

Utilizzazione di Valchiusa e delle sorgenti calcari, di *X.*. — Spigolature speleologiche sulla zona calcare di Gramat, di *Albe*. — Le grotte della valle del Lot, di *J. Barbot*. — L'abisso della Pissière presso Arbois, di *A. Viré*. — La grotta della Luire, di *E. Mellier*.

REVUE DES DEUX MONDES. — Parigi, CXLVI, n. 2, 1898.

La Siberia e la ferrovia transsiberiana; il paese e gli abitanti, di *P. Le y Beaulieu*.

REVUE SCIENTIFIQUE. — Parigi, n. 12, 1898.

La sismologia recente, di *J. Milne*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DU SUD-OUEST. — Bordeaux, n. 4, 1898.

Un' escursione nel Gour de l'Arche, di *G. Lasserre* e *J. Champagne*. — Bizerta, il trasbordatore Arnodin, di *L. Moncelon*. — Movimento commerciale marittimo di Trieste nel 1897, di *F. Robert*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, nn. 1-2, 1898.

La Francia nell'Alto Nilo. — Nell'arco del Niger, di *Voulet* e *Chanoine*. — Impressioni d'un lillese nel centro dell'Africa. — La ferrovia della Jungfrau, di *G. Houbron*. — L'isola delle foche, di *A. Vermersch*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE D'ALGER. — Algeri, n. 4, 1897.

Conferenza sull'ora decimale, di *de Sarrauton*. — Viaggio nel Sud algerino: un mese nel Sahara, di *de l'Epervier*. — Il commercio di Tlemcen nel medio-evo, di *Coudray*.

SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE. — Anversa, vol XXI, n. 3, 1898.

Madagascar e l'alimentazione europea, di *P. Locamus*. — Atene, di *Hautte-coeur*. — Nel Klondike, di *E. Richet*.

LA BELGIQUE COLONIALE. — Bruxelles, nn. 9-12, 1898.

Produzione e commercio dell'avorio. — Regole per l'ortografia dei nomi geografici del Congo. — Sulla circolazione dell'argento monetato nell'Ovest africano. — Viaggio nell'Aruvimi. — Un amuleto del Congo. — Prodotti tropicali: il caucciù. - La missione Cabra. — La popolazione del Belgio.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 9-10, 1898.

Società commerciali congolesi. — L'insegnamento della Geografia, di *A. F. Renard*. — La Geografia dell'Università di Vienna, di *A. F. Renard*. — Il capitano Ramsay alle sorgenti del Nilo, di *A. J. W.*. — Il commercio dell'avorio. — I lavori di G. Cornet sul Congo.

ID., ID.. — Bruxelles, nn. 10-12, 1898.

Il Fiume Ubanghi dalla sorgente alla confluenza, di *A. J. Wauters*. — Ortografia dei nomi geografici nel Congo. — I Bapoto, di *De Deken*. — Da Libreville a Brazzaville. — Dal Camerun al Congo. — L'insegnamento della Geografia.

LE GLOBE. — Ginevra, n. 1, 1898.

Le dune, di *E. Ritter*. — L'impero coloniale d'Inghilterra, di *P. Chaix*. — L'invasione degli Zulù nel Sud-Est africano, di *A. Grandjean*. — La serie dei fenomeni eruttivi della Russia meridionale, di *J. Brunhes*. — La popolazione ginevrina attuale, di *E. Kuhne*.

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. 2, 1898.

La geologia di Giava, di *R. D. M. Verbeek*. — Le tribù aborigene di Formosa e Liukiu, di *A. Wirth*. — Relazione preliminare su un viaggio d'esplorazione sul corso superiore del Rio Capim, Parà, di *E. A. Goeldi*. — Le isole Figi nel 1896, di *A. Vollmer*. — La baja di Kiau-ciou.

DEUTSCHE KOLONIAL-ZEITUNG. — Berlino, nn. 8-11, 1898.

Kiau-Ciou. — La Cina e il suo commercio con l'estero, di *F. Hirth*. — Sulla ferrovia dell'Africa Sud-Ovest, di *Schwabe*. — Il Fiume Ottilien nella Nuova Guinea, di *v. Schleinitz*. — Sulle opere di irrigamento nel Namaland, di *F. Gessert*. — La parte settentrionale dell'Africa tedesca orientale e il suo avvenire, di *K. Beer-*[illegible]*dt*. — L'avvenire di Uhehe, di *W. Arning*.

[illegible]BUS. — Brunsvik, nn. 5-7, 1898.

Un viaggio di esplorazione all'isola Marajò (foci dell'Amazzoni), di *F. Katzer*. — [illegible]ve comunicazioni sui Guayachi nel Paraguay, di *P. Ehrenreich*. — L'esposizione [illegible]atica della vita di Emin pascià, di *B. Förster*. — La supposta influenza della [illegible] sulla pioggia dei tropici, di *C. Sapper*. — I negri di Washington, di *C. Griffith* [illegible]*mann*. — Le carte di Wangen e di Lindau della prima metà del secolo XVII,

di *Hammer*. — L'opera di Stübel sui vulcani dell'equatore, di *G. Greim*. — I Longobardi secondo le più recenti scoperte, di *T. Poesche*. — La spedizione canadese alla Baja di Hudson e alla terra di Baffin, di *R. Bach*.

ID. — Brunsvik, nn. 8-11, 1898.

Studî preistorici su Limes. — La piramide sacra di Tepoztlan, di *E. Seler*. — Colline funerarie e tombe giganti delle isole frisoni settentrionali nelle leggende, di *C. Jensen*. — L'isola di Samos, di *A. Oppel*. — Gli dei dei giorni dei Maja, di *E. Forstemann*. — La ferrovia transcaspiana fino a Ciargui, di *C. v. Hahn*. — La colonia preistorica presso Sciaffussa, di *F. Wahnschaffe*. — Scoperta d'una camera funeraria sotterranea a Palatizza (Macedonia), di *A. Struck*. — La scarpa da neve e la sua distribuzione geografica, di *H. Seidel*. — Samory, di *B. Förster*. — Il gruppo vulcanico delle Eolie, di *A. Bergeat*. — Guetaria nei paesi baschi, di *Karuts*. — La trapanazione dei cranî presso i Peruani Inca, di *E. Schmidt*. — Gli Jesidi, di *M. Gotwald*.

GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT FÜR THÜRINGEN. — Jena, vol. XVI, 1898.

Contributi alla etnografia dei Poso-Alfuri, di *A. C. Kruijt*. — Escursione al lago di Toba, Sumatra. — Sulla carta idrografica della Turingia S. O., di *L. Gerbing*.

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT — Lipsia, n. 2, 1898.

Schizzi di viaggio dall'Ural e dal Caucaso, di *Credner*. — La navigazione commerciale a vela tedesca, di *M. Lindeman*. — L'oceanografia negli anni 1895 e 1896, di *G. Schott*. — Kiauciou, del barone *Richthofen*.

ID. ID.. — Lipsia, n. 3, 1898.

I còmpiti dell'esplorazione al Polo Nord e al Polo Sud, di *E. v. Drygalski*. — Schizzi di viaggio dall'Ural e dal Caucaso, di *Credner*. — Sguardi retrospettivi geografico-politici, di *F. Ratzel*. — Il bastone di Giacobbe come un mezzo ausiliare per le determinazioni astronomiche di luogo, di *S. Günther*. — L'aumento della popolazione nella Grecia, di *A. Philippson*.

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 6, 1898.

Il Rio Branco, di *G. Hübner*. — Aforismi sulle recenti sorgenti di gas a Wels, di *G. A. Koch*. — Potenze sotterranee, di *W. S.*. — Due navigazioni nel Mediterraneo negli anni 1895 e 1897, di *G. Radde*. — Una descrizione tedesca di Kiao-ciou. — Alcuni dati principali dell'ultimo censimento dell'impero tedesco, di *H. Krollick*.

OESTERREICHISCHE MONATSCHRIFT FÜR DEN ORIENT. — Vienna, n. 2, 1898.

I possedimenti tedeschi al principio del 1898. — La traversata dell'Asia di Sven Hedin. - Lingua ed archeologia dell'Asia orientale all'XI Congresso internazionale degli Americanisti. — La missione commerciale francese nell'Asia orientale.

K. K. GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT IN WIEN. — Vienna, nn. 11-12, 1897, n. 1, 1898.

La valle della Kerka mediana, di *F. v. Kerner*. — Relazione sui lavori degli istituti dello Stato e di Società nella geografia e scienze affini. — Il Lago di Hallstatt, di *J. L. v. Liburnau*.

THE GEOGRAPHICAL JOURNAL. — Londra, n. 2, 1898.

Tre anni d'esplorazione nella Terra di Francesco Giuseppe, di *F. G. Jac*... — Un cratere vulcanico nella Somalia settentrionale, di *A. E Pease*. — L'esp...zione idrografica del Lago Baical — La classificazione della Geografia, di *H. Mill*. — Idrografia degli Stati Uniti, di *F. Haynes Newell*. — Geografia scient... per le scuole, di *R. E. Dodge* — La controversia sulle terre alte della Scozia. — ... ricerca dell'angolo al vertice della luna per un'occultazione predetta col metodo ...prossimato del maggiore Grant, di *E. A. Reeves*. — L'Alto Nilo.

Id. id.. — Londra, n. 3, 1898.

Viaggi nella Groenlandia settentrionale, di *E. A. Peary*. — Quattro anni di viaggi nell' Asia Centrale, di *Sven Hedin*. — Esplorazioni nell' interno dell' Australia occidentale, di *D. W. Carnegie*. — L' opera geografica dell' U. S. Coast and Geodetic Survey, di *T. C. Mendenhall* e *O. H. Tittman*.

Nature. — Londra, nn. 1,478-1,480, 1898.

Note su alcuni fenomeni vulcanici nell' Armenia, di *T. Mckenny Hughes*. — Ricerche antartiche, di *H. R. Mill*. – Vantaggi scientifici d' una spedizione antartica. — Un metodo di misurazione della pressione atmosferica.

Id. — Londra, nn. 1473-1475, 1898.

Recente sismologia, di *J. Milne*. — Ondulazioni nei laghi e mari interni dovute al vento e alla pressione atmosferica, di *W. H. Wheeler*.

The Scottish Geographical Magazine. — Edimburgo, n. 2, 1898.

Alcune note sulla Somalia, con una relazione di viaggio attraverso le regioni Gadabursi e Ogaden occidentale, di *A. E. Pease*. — Il clima del Canadà, di *R. F. Stupart*. — Le cattive condizioni della Geografia nell'educazione scozzese, di *A. J Herbertson*.

Id. id. — Edimburgo, n. 3, 1898.

Esplorazioni nell' interno dell' Australia occidentale fra Coolgardie e Kimberley, di *D. W. Carnegie*. — Chaman, di *A. C. Yates*.

The National Geographic Magazine. — Washington, n. 12, 1897.

L' acquedotto di Washington e il ponte di Cabin John, di *D. D. Gaillard*. — L' inquinamento del fiume Potomac, di *F H. Newell*. — Il delta del Mississippi, di *E. L. Corthell*. La febbre di annessioni, di *H. Gannett*.

Id. id.. — Washington, nn. 1-3, 1898.

Tre settimane a Hubbard bay, nella Groenlandia occidentale, di *R Stein*. — La noce di cocco a Samoa. — Il problema moderno del Mississippi, di *W. J. McGee*. Abitazioni nei tempi delle saghe in Islanda, Groenlandia e Vinlandia, di *C. Horsford*. — 200 miglia sul Kuskokwin, di *C. Hallock*. — La spedizione del principe Luigi Amedeo di Savoia al S. Elia. — L' altezza del Monte Rainier, di *R. U. Goode*. – L' opera geografica dell' Ufficio etnologico degli Stati-Uniti. — Una reliquia della spedizione Lewis e Clarke, di *C. C. Babb*.

Sierra Club. — S. Francisco, II, n. 3, 1898.

La spedizione di S. A. R. il Principe Luigi Amedeo di Savoja, duca degli Abruzzi, al Monte S. Elia nell' Alasca, di *F. de Filippi*. — Sul Monte Lefroy, di *C. S. Thompson*. – Conifere del versante del Pacifico, di *J. G. Lemmon*. — Una gita attraverso il Tuolumne Cañon, di *J. E. Price*. — Il gruppo Kaweah, di *W. R. Dudley*.

American Geographical Society. — Nuova York, n. 4, 1897.

Recente rilevamento della baja di Jiquilisco e di El Triunfo, nuovo porto del Salvador, di *G. W. Littlehales*. — Il vero itinerario del viaggio di Coronado, di *F. S. Dellenbaugh*.

Ymer. — Stoccolma, n. 4, 1897.

I piccioni viaggiatori della spedizione Andrée, di *J. Stadling*. — Sull' autenticità della posta dei piccioni d' Andrée, di *G. Retzius*. — Alcune note sul Melär e il suo livello, di *G. Nerman*.

S[illegible]dad Geografica. — Madrid, nn. 7-8-9, 1897.

[illegible]ie romane nella provincia di Cuenca, di *J. Santa Maria* e *F Coello*. — La [illegible] della regione di Anaga (Canarie) di *M. de Ossuna y Van-den-Heede*. — Da [illegible] Marnia a Fez e Tangeri, di *Gaudeaux* — La Geografia nel 1897, di *R. Torres [illegible]pos*. — Il comunismo delle Missioni della Compagnia di Gesù nel Paraguay, di [illegible] *Garay*. — Primo viaggio attorno al mondo di A. Pigafetta, tradotto da *M. Walls y [illegible]rino*.

ID. ID.. - REVISTA DE GEOGRAFIA COLONIAL Y MERCANTIL. — Madrid, nn. 7, 8, 1897.

Importanza commerciale dell' Egitto e possibilità di stabilire relazioni mercantili con la Spagna. — La fattoria del Rio de Oro. — Colonizzazione a Fernando Poo. — Governo e amministrazione delle isole di Cuba e di Portorico.

INSTITUTO GEOGRAFICO ARGENTINO. — Buenos Aires, n. 7-9, 1897.

Il problema dell' Atlantide e Geologia della regione di Anaga (Canarie), di *M. de Ossuna.* — Il nome « Rio de la Plata » e gli antropofagi, di *S. A. Lafone-Quevedo.* — Appunti di bibliografia argentina, di *E. S. Zeballos.* — La via commerciale fra la Bolivia e la Repubblica Argentina, di *C. Correa Luna.* — Il Pilcomayo o Rio de los Pillcus, di *R. Lista.*

SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA. — Buenos Aires, n. 6, 1897, n. 1, 1898.

Per la valle Calchaquí, di *J. A. Ambrosetti.* — Errore possibile nella posizione di un punto determinato con visuali, di *E. Soulages.* — Tesoro di catamarquenismi con etimologia di nomi di luogo e di persona nell'antica provincia di Tucuman, di *S. A. Lafone Quevedo.*

K. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. 6, 1897.

Acquisti e perdite territoriali nell'Olanda durante gli ultimi 10 anni, di *A. A. Beekman.* — Descrizione geografica dei Monti Jang di Giava, di *J. H. F. Kohlbrugge.*

SOCIETATEA GEOGRAFICĂ ROMÂNA. — Bucarest, XVII, n. 1-2, 1897.

Geografia del Comune di Comindaresci nel distretto di Botosani, con notizie storiche e tradizioni, di *I. Titu.* — Esplorazioni miniere, di *C. Alimanisteanu.* — Viaggi nelle regioni polari nordiche, di *B. G. Assan.*

IMP. SOCIETÀ DEGLI AMATORI DELLE SCIENZE NATURALI, ECC. : ZEMLEVÉDENIE. — Mosca, nn. 1-2, 1897.

Nell' Altai meridionale, di *P. Ignatof.* — L'Ararat, di *A. Ivanofski.*

I. SOCIETÀ RUSSA DI GEOGRAFIA. - SAPISKI. — Pietroburgo, to. 31, n. 1, 1897.

Schizzo orografico della Siberia Orientale, di *K. Ilkish.*

ID. ID.. — ISVESTJA. — Pietroburgo, to. 32, nn. 5-6, to. 33, nn. 1-3, 1897.

Spedizione alle sorgenti del Fiume Muonio per l'osservazione dell' eclisse totale di sole 28 luglio (9 agosto) 1896, di *I. I. Sikor.* — Anomalia magnetica osservata dal gen. Lenz nella parte settentrionale del distretto di Novenetzk. — Relazione preliminare del viaggio nel Caucaso nord-occidentale (1896), di *N. A. Bush.* — Notizie della spedizione nell' Ochotsk-Camciatca, di *H. I. Bogdanovic.* — Le sorgenti del Fiume Buchtarma, di *W. Tronof.* — Oscillazione delle acque del lago relitto di Mongilnoje nell' Isola Kildin, di *W. A. Rippas.* - Relazione preliminare del viaggio triennale nell' Asia Centrale di W. I. Roborovski e P. K. Koslof, di *P. K. Koslof.* — Relazione preliminare della spedizione nella Manciuria della Imperiale Società Geografica Russa. — Parte Geologica, di *S. S. Arendt.* — La spedizione nell' Hissar (1896), di *W. I. Lipski.* — Ricognizione del lago Bajkal (1896), di *Th. K. Drishenko.*

## ERRATA CORRIGE.

Nel fascicolo precedente a pag. 139, linea 16, in luogo di *Finlandia* leggi *Islandia*; a pag. 149, linea 6, in luogo di *988* leggi *933*, e a pag. 158, linea 1ª in vece di *quelle* metti *quello.*

(Chiuso il 22 marzo 1898).

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

## A. — Adunanze del Consiglio direttivo.

*(Estratto dei processi verbali).*

Seduta del *4 aprile 1898.* — Sono presenti il presidente, marchese *G. Doria,* il vice-presidente *Bodio* e i consiglieri *Baldacci, Cigliutti, Colini, Dalla Vedova, Gorrini, Malvano, Millosevich, Novarese, Schiaparelli, Thaon di Revel, Villavecchia.*

Scusano la loro assenza i consiglieri *Cardon, Marinelli, Pigorini.*

Il Presidente informa delle pratiche fatte per la pubblicazione dell'opera del prof. M. Fiorini « Sulle sfere cosmografiche esistenti in Italia ». È deliberato di affidare all'autore la cura della stampa, che sarà eseguita da uno stabilimento tipografico di Bologna.

In seguito ad una relazione del consigliere Malvano, delegato all'amministrazione, il Consiglio prende alcune deliberazioni per l'investimento di una parte del patrimonio disponibile.

Il Presidente riferisce sul concorso bandito dalla Società per la illustrazione di una o più caverne situate entro i confini geografici della penisola italiana, ed informa di avere affidato al prof. A. Issel di Genova l'esame dei manoscritti presentati al concorso. Propone che, dovendosi proclamare l'esito durante il 3° Congressso geografico italiano, sia per ora rimandato il completamento della Commissione d'esame, riservandosi egli di farlo a Firenze. Il Consiglio accetta la proposta ed affida al Presidente l'incarico di formare la Commissione, uno dei membri della quale deve ritenersi il prof. A. Issel.

Il Presidente informa quindi che il municipio di S. Lazzaro Parmense, ove dimorò lungamente il compianto capitano Bòttego, s'è rivolto alla Società, pregandola di redigere l'iscrizione per una lapide commemorativa da collocarsi nel palazzo municipale di quel comune. La presidenza, aderendo all'invito, ha affidato l'incarico al prof. G. Dalla Vedova, il quale l'ha accettato. Comunica inoltre che, per invito ricevuto dal Comitato esecutivo dell'Esposizione di Torino, la Società parteciperà a quella mostra.

È presentata la domanda del socio L. F. de Magistris, che la Società gli fornisca un areometro da usarsi per ricerche in alcuni laghi costieri dell'Italia peninsulare. Il Consiglio, tenuto conto che il socio

de Magistris non ha usufruito del sussidio accordatogli nel 1897, e apprezzando la sua operosità, accoglie la domanda.

È data lettura d'una lettera del dott. G. De Agostini, il quale chiede un sussidio che gli permetta di compiere nel corso di quest'anno i suoi lavori sui laghi italiani. Il presidente appoggia la domanda, illustrando brevemente l'opera del dott. De Agostini, intorno agli studî del quale autorevoli scienziati stranieri si sono pronunciati favorevolmente.

Parlano sul valore e sui meriti del dott. De Agostini varî consiglieri, quindi il Consiglio delibera di concedere, senza impegni per l'avvenire, un sussidio di lire mille. La proposta è approvata.

Sono presentati i ringraziamenti di alcuni nuovi soci per la loro nomina e una lettera del membro corrispondente prof. Penck che invia in dono alcuni suoi lavori alla Società. Il Consiglio delibera uno speciale ringraziamento.

Sono quindi proposti ed inscritti fra i soci ordinari i signori: dottor Giorgio Pardo, Roma (proponenti G. Doria e L. Loria); dott. Giuseppe Bruzzo, Bologna (G. Marinelli, Sensini); dott. A. Saletti, Bologna (Gorrini, G. Doria); comm. ing. L. Mazzuoli, Roma (Novarese, Vinciguerra); S. Ortisi, Messina (Porena, Bertacchi); colonn. C. Borzino, Messina (Bertacchi, Roncagli); dott. Kurt Hassert, Lipsia (Gorrini, A. Baldacci); conte C. A. Gerbaix de Sonnaz, Lisbona (Malvano, Gorrini).

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

*Oberhummer E.:* Bericht der Central-Kommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland von Ostern 1895 bis Ostern 1897. Berlin, Pormetter, 1877. Op. estratto di pag. 15 in-8° (dono dell'autore).

*Dirección de estadistica general:* Annuario estadístico de la República oriental del Uruguay. Año 1896 con algunos datos de meses de 1897. Montevideo, 1898. Vol. in-8° pag. LXXXV-754 con tavole (dono della direzione di statistica dell'Uruguay).

— Report on the sixty-seventh meeting of the British Association for the advancement of science held at Toronto in august 1897. London, J. Murray, 1898. Vol. in-8° di pag. CXVI-903-112 (dono della Società inglese per il progresso della Scienza).

*Ufficio idrografico della R. Marina:* Elenco dei fari e fanali, semafori e segnali marittimi esistenti sulle coste del Mare Mediterraneo, Mar Nero, Mar d'Azof e Mar Rosso. Corretta al 1° gennaio 1898. Genova, vol. in-8° di pag. 440 (dono dell'Ufficio idrografico della regia marina).

*Fontana L. J.:* Fauna andina. San Juan, 1887. Op. di pag. 21 in-16° (dono del prof. L. Caputo).

*Pannella G.:* Lavori di terracotta nell'Abruzzo teramano. Terar , 1898. Op. estratto di pag. 14 in-8° — *Id.:* Giù e su pei tre regni d( ı « Divina Commedia » in cerca di edizioni e di commenti. Teramo, 18· . Op. estratto di pag. 23 in-8' (dono dell'autore).

*Blessich A.:* Il progresso ferroviario asiatico. Reminiscenze e pre -

sioni. Milano, 1898. Op. estratto di pag. 66 in-4° con una tavola (dono dell'autore).

*Pini E.:* Osservazioni meteorologiche eseguite nell'anno 1897 col riassunto composto sulle medesime nel R. Osservatorio astronomico di Brera. Milano, 1897. Op. estratto di pag 72 in-4° (dono dell'autore).

*Pertica T.:* Cenni sulla marina mercantile italiana. Genova, tipografia Sordomuti, 1881. Op. di pag. 11 in-8° (dono dell'autore).

*Celesia E.:* Val-Pia. Passeggiate appennine. Genova, G. Schenone, 1879. Vol. di pag. 127 in-8° (dono del socio T. Pertica).

*Coslov P. Z.:* Lob-Nor. Pietroburgo, 1898. Op. estratto di pag. 61 con 1 carta. In lingua russa (dono dell'autore).

*De Rossi M. S.:* Bullettino del vulcanismo italiano e di geodinamica in generale. Anno XVIII-XX, fasc. 1-6. Roma, 1897. Fasc. di pagine 80 e 9 tavole, in-8° (dono dell'autore).

*Ministero delle Finanze:* Tabella indicante i valori delle merci nell'anno 1897 per le statistiche commerciali. Roma, tip. elzeviriana, 1898. Pag. 71 in-8°. — *Id.:* Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 28 febbraio 1898. Roma, tip. elzeviriana 1898. Pag. 123 in-4° (dono del Ministero delle Finanze).

— Die astronomisch-geodätischen Arbeiten des K. K. militär-geographischen Institutes in Wien. X Band: das Präcisions-Nivellement in der österreichisch-ungarischen Monarchie. III nordöstlicher Theil. Wien, 1897. Pag. VII-202 in-4° con una tavola (dono dell'Istituto Geografico militare di Vienna).

*De Zettiry A.:* L'état de Rio de Janeiro. Manuel de l'émigrant. Roma, Unione cooperativa, 1897. Pag. 128 in-8° con incisioni e una Carta dello Stato di Rio de Janeiro alla scala di 1: 1,000,000 (dono dell'autore).

*Marinelli G.* e *altri:* La Terra, trattato popolare di Geografia universale. Milano, F. Vallardi, 1898. Dispense 579-582. Fasc. 3 in-8° (dono dell'editore).

*Murano D.:* Pompei, donde venivano le acque potabili ai castelli acquarî. Ricerche e digressioni varie. Napoli, A. Morano e Co., 1894. In-8° pag. 147 con 9 tavole (dono dell'autore).

Bulletin of the Departement of Labor. n. 15. Washington. Gov. printing office, 1898 (dono degli Stati-Uniti).

Hundert Versammlungen der königsberger geographischen Gesellschaft, 1881-1898, herausgeg vom Schriftführer Doct. *W. Tesdorpf.* Königsberg i. Pr., 1898, pag. XII-198 in-8° (dono della Società Geografica di Königsberg).

*Lahovari G. I., Bratianu C. I., Tocilescu G. G.:* Marele dictionar geografic al Romîniei. Vol. I, fasc. I. Bucuresti, J. V. Socecû, 8, pag. 160 in-4° (dono della Società Geografica rumena).

*Penck A.:* Bericht über die Excursion des X deutschen Geogra-ntages nach Ober-Schwaben und dem Bodensee. Berlin, Pormetter, )3, pag. 10 in-8°. — *Id.:* Simony's Dachsteinwerk. 1893, pag. 3 I°. — *Id.:* Studien über das Klima Spaniens während der jüngeren rtiärperiode und der Diluvialperiode. Berlin, Pormetter, 1894, pag. 32

in-8°. — *Id.:* Morphometrie des Bodensees. München, Straub, 1894, pag. 36 in-8° con 1 tavola. — *Id.:* Die Pyrenäen-Halbinsel. Reisebilder. Wien, 1894, pag. 40 in-16°. — *Id:* Die Erdoberfläche. Bielefeld, 1895, pag. 33 in-8° grande. — *Id.:* Die Geomorphologie als genetische Wissenschaft: Eine Einleitung zur Diskussion über geomorphologische Nomenklatur. London, 1895, pag. 18 in-8°. — *Id.:* Alpengletscher ohne Oberflächenmoränen. Gotha, J. Perthes, 1895, pag. 5 in-4°. — *Id.:* Die geographische Lage von Wien, 1895, pag. 34 in-16°. — *Id.:* Die Etsch. Graz, 1895, pag. 15 in-4°. — *Id.:* Oberlechner's Glocknerrelief. Wien, 1896, pag. 11 in-16°. — *Id.:* Das grosse australische Wallriff. Wien, 1896, pag. 23 in-16°. — *Id.:* Hugo Hölzel. Necrologie. Wien, 1896, pag. 2 in-8°. — *Id.:* Ueber die einheitliche Pflege der Hydrographie der Verbandsländer. Berlin, Siemenroth, 1897, pag. 23 in-8°. — *Id.:* Geomorphologische Probleme aus Nordwest-Schottland. Berlin, 1897, pag. 46 in-8° e 1 tavola. — *Id.:* Potamology as a branch of physical geographie. London, 1897, pag. 5 in-8°. — *Id.:* Die Picos de Europa und das Kantabrische Gebirge. Leipzig G. B. Teubner, 1897, pag. 4 in-8°. — *Id.:* Ein mysteriöses Phänomen der Geophysik, 1897, pag. 2 in-8°. — *Id.:* Gletscherstudien in Sonnblickgebiete. München, 1897, pag. 20 in-8° grande con 1 tavola. — *Id.:* Léon du Pasquier. Necrologie. Leipzig, G. B. Teubner, 1897, pag. 2 in-8°. — *Penck A.* et *W. Kilian:* Les dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires du bassin de la Durance. Paris, 1895, pag. 5 in-4° (dono dell' autore, prof. A. Penck, membro corrispondente).

*Fulcrand:* Le colonel Goulier. Montpellier, Ch. Roehm, 1898. Estratto di pag 32 in-8° (dono dell'autore).

*Cossu A.:* Una ricerca antropo-geografica sull' isola di Sardegna. Distribuzione della popolazione rispetto alla distanza dal mare. Firenze, Ricci, 1898. Estratto di pag 21 in-8° (dono dell'autore).

*Roborovski B. N.:* Relazione preliminare della spedizione nell' Asia Centrale, 1893-1895. Pietroburgo, 1898. Estratto di pag. 59 in-8°, in lingua russa (dono dell'autore).

*Horsford C.:* Dwellings of the saga-time in Iceland, Greenland, and Vineland. Washington, Judd e Co., 1898. Estratto di pag. 12 in-8° (dono dell'autrice).

*De Rey-Pailhade J.:* Sur l'extension du système décimal au jour et au cercle entiers: avantages et procédés pratiques. Paris, 1898. Estratto di pag 3 in-4° (dono dell'autore).

*De Sarrauton H.:* Sur le système de l'heure décimale, les divisions du jour et du cercle, et la table géographique. Paris, 1898. Estratto di pag. 3 in-4° (dono dell'autore).

*Musoni F.:* Tra gli Sloveni di Montefosca. Udine, Del Bianco, 1898 (dono dell' autore).

*Pertica T.:* La Marina italiana e le colonie. Genova, tip. Sor muti, 1875, pag. 118 in-16° (dono dell'autore).

*Surveyor's General Office:* Queensland and British New-Guir . Scale 50 miles — 1 inch, Brisbane, 1897. — *Water supply Departme* : Map of Queensland showing sites of artesian bores and tanks, and

posed area of water-bearing strata. — *Id.:* Map of Queensland showing annual rainfall to end of 1894. Fogli tre in cromolitografia (dono del sig. W. Finucane).

---

## B. — ADUNANZE DEI SOCI.

### *Conferenza del 5 aprile 1898.*

*Dott. L. Loria:* La Nuova Guinea Britannica e i suoi abitanti.

La riunione ha luogo nella grande aula del R. Liceo E. Q. Visconti al Collegio Romano, gentilmente concessa dalla Società per la istruzione scientifica della donna.

Alle ore 16 S. M. l'Augusta nostra Regina, accompagnata dal presidente, marchese G. Doria, entra nella sala col suo seguito e colle autorità. Il Presidente inaugura la conferenza e presenta il viaggiatore con le seguenti parole:

« *Maestà, Signori e Signore,*

Una lontana e grandiosa isola che si estende fra il più antico continente conosciuto e il più recente, isola meravigliosa per la indescrivibile magnificenza della sua flora e della sua fauna e per la singolarità dei suoi abitanti, sarà l'oggetto della presente conferenza. La Nuova Guinea, prima e ben più che dagli stranieri, fu mèta di studî e di ricerche per parte degli Italiani. Quando ancora di essa confusamente si sapeva, e le sue ricchezze naturali erano quasi del tutto sconosciute alla scienza, viaggiatori italiani furono quelli che la visitarono, dimorandovi a lungo, studiandovi la sua vita animale e vegetale, facendo poi conoscere al mondo con una serie memorabile di dottissime pubblicazioni i risultati delle loro laboriose e sapienti investigazioni. Ognuno di voi penserà ch'io intendo parlare di Edoardo Beccari e di Luigi Maria D'Albertis, i due illustri nostri esploratori. L'immenso e prezioso materiale che essi riportarono in patria, benchè abbia occupato monografi d'ogni parte d'Europa, non è tuttora esaurito. Sì grande fu la loro attività!

Un valoroso continuatore della loro opera essi trovarono nel dottor Lamberto Loria, che oggi ho l'onore di presentare a questo eletto uditorio. Egli quasi sette anni passò nella parte sud-orientale dell'isola, in immediato contatto con le popolazioni indigene, per studiarne la vita r[illegible]riale e la coltura intellettuale e sociale.

Il nome del dottor Lamberto Loria non è nuovo fra noi: ricordo c[illegible] sei anni or sono, quando ebbi l'onore di presiedere alla conferenza d[illegible] altro nostro valente esploratore della Malesia, Elio Modigliani, n[illegible] davo un saluto all'amico lontano che in quell'epoca appunto s'era i[illegible]nato nella catena degli Owen Stanley e, primo fra gli Europei, aveva c[illegible]piuto l'ascensione dell'alta vetta del Monte Obree.

Da allora fino ad oggi egli, con rara perseveranza e tenacia, ha continuato i suoi studî sul mondo papuano, e pochi Europei possono vantarsi di aver passato molti anni fra quei popoli veramente selvaggi in maggiore dimestichezza con loro e di conoscerne meglio di lui gli usi, i costumi, le istituzioni, vivendo si può dire della loro vita.

La quantità, la bellezza e la ricchezza delle collezioni ch'egli ha riportato dai suoi viaggi hanno destato l'ammirazione di tutto il mondo scientifico, e rammento che in questi ultimi tempi un dotto scienziato del Museo britannico, esaminando una parte di quei tesori, ebbe a scrivere che da molti anni quel glorioso Istituto non aveva veduto materiali che da una sola regione fossero stati radunati in tanta copia e con così giusto e ordinato criterio scientifico.

La nostra Società è oggi orgogliosa e fortunata che il dotto viaggiatore le abbia riservato una gradita primizia dei suoi fruttuosi studî ».

Il discorso del Presidente, che è in sostanza un rapido riassunto dell'opera compiuta da insigni viaggiatori italiani nell'Arcipelago malese e specialmente nella Nuova Guinea, è accolto da applausi.

L'interessante conferenza è una pittorica descrizione fatta con molto brio dei luoghi, dei popoli e dei costumi della Nuova Guinea Britannica, frutto di studî e di ricerche accurate e pazienti compiuti con singolare maestria durante quasi sette anni di soggiorno. La ricca esposizione di projezioni luminose di fotografie intercalate nella lettura, riuscì efficacissima, così che gli ascoltatori poterono nel breve spazio di un'ora conoscere luoghi, partecipare ad episodî, ed in complesso riportare una esatta e completa impressione della natura di quella lontana isola e della vita degli indigeni.

Terminata la conferenza, che è vivamente applaudita, S. M. la Regina s'intrattiene lungamente col dott. Loria, quindi lascia la sala accompagnata dal Presidente e dal suo seguito.

L'importante lettura sarà in seguito inserita nelle pubblicazioni sociali.

## *Conferenza del 9 aprile 1898.*

*Tenente di vascello L. Vannutelli* e *ten. C. Citerni:* **La seconda spedizione Bòttego nell'Africa orientale.**

La riunione è tenuta, come al solito, nell'aula del R. Liceo E. Q. Visconti, per gentile consenso della Società per l'istruzione scientifica della donna.

A destra del tavolo della Presidenza e presso la tribuna del conferenziere è esposta una gran Carta murale, alla scala di 1: 500,[illegible], che illustra l'itinerario percorso dalla spedizione e le scoperte geog[illegible]iche compiute. Una Carta di dettaglio mostra la topografia della p[illegible]isola ove sorge la stazione di Lugh.

A sinistra sorge un ricco trofeo, nel quale, intorno ai due ritr[illegible]ti del capitano Bòttego e del dott. Maurizio Sacchi, sono drappeggiati [illegible]a bandiera della stazione commerciale di Lugh e gli sciamma portati [illegible]

gli ufficiali superstiti durante la loro prigionia. Completano l'ornamentazione armi etiopiche, somali, ornamenti di popolazioni indigene dei luoghi e la bandiera gloriosa della prima spedizione al Giuba.

Alle ore 16,15 S. M. l'Augusta nostra Regina entra nella sala accompagnata dal presidente della Società, marchese G. Doria, e dal suo seguito.

La vastissima sala è gremita di uditori, fra i quali si notano molti ufficiali dell' esercito e dell' armata.

Il Presidente inaugura la conferenza, presentando all' uditorio i conferenzieri col seguente discorso:

« *Maestà, Signore, Signori,*

Pochi giorni sono trascorsi da che uno dei primi nostri geografi, il prof. Dalla Vedova, colla grandissima competenza che gli deriva dall' alto suo valore scientifico e con quell' affetto che lo lega alla nostra Società, esponeva in quest'aula stessa, a grandi tratti, i risultati acquisiti alla scienza per opera della seconda spedizione Bòttego nell'Africa Orientale, ed affermava che mai in Italia s'era compiuta un'impresa geografica di tanta importanza.

Oggi a me non ispetta il dovere di presentarvi i due soli ufficiali che dalla memorabile Spedizione ritornarono salvi in patria, poichè essi da voi sono già conosciuti; ma un ben più triste dovere m'incombe, quello di esprimere la piena del dolore che l'animo nostro invade, quando pensiamo che mancano due nobili figure che all'alta impresa s'erano accinte con pari entusiasmo, con pari idealità.

Le grandi conquiste della scienza hanno invero mai sempre avuto i loro martiri; triste fatalità alla quale ben poche spedizioni si sottrassero!

Ma se anche l'Italia ora può andare superba che uno dei problemi più difficili che l'Africa ancora celava sia oggi per opera di suoi figli risolto, ciò non può in alcun modo compensare l'angoscia e lo strazio da cui fummo presi all'annunzio delle vittime che la grande impresa ci ha costato.

Bòttego e Sacchi: l'uomo d'azione, energico, vigoroso e l'uomo di studio, mite, affettuoso, gentile.

Il primo per lunghe e difficili prove aveva mostrato di riunire in sè tutte quelle svariate qualità che compongono il vero esploratore: non era certo uomo d'avventura, uomo che non ponderasse con savia prudenza e con accorto ardire insieme, tutti i lati del còmpito che s'era assunto, affinchè non solo la scienza non venisse defraudata delle scoperte che da lui si attendevano, ma i suoi compagni, i suoi soldati, i umili suoi cooperatori uscissero incolumi dalle insidie e dai pericoli, presentano le regioni ov'erano chiamati a svolgere la loro attività. Maurizio Sacchi, dolce anima di studioso, attratto dalle seduzioni delnoto, spontaneamente s'era offerto, per portare con la sua profonda noscenza dei problemi della geofisica, un contributo alla grande opera la quale s'era innamorato.

Figure ambedue indimenticabili per quanti ebbero la singolare ventura di conoscerli e di apprezzarli, essi ora dormono per sempre in quell'Africa che fu la loro seduzione, esempio solenne a tutti del dovere compiuto con serenità d'animo e con abnegazione insuperabile.

I due superstiti che con Bòttego e Sacchi divisero le gioie e i dolori, le ebbrezze e le fatiche del lungo viaggio, vi diranno meglio di me l'opera di essi e la loro triste fine, vi narreranno le fasi principali della esplorazione della quale l'Italia può essere orgogliosa.

Premio adeguato ai tanti sacrificî compiuti non v'è: la nostra Società aveva il dovere di ricompensare nella più alta guisa concessale tutti i valenti che avevano saputo togliere l'ultimo velo al mistero in cui si avvolgeva il gran fiume etiopico, e deliberava con acclamazione la grande medaglia d'oro, premio del nostro augusto Sovrano, alla memoria dei due morti e ai due superstiti, valorosi campioni dell'armata e dell'esercito

Nel ricevere la ricompensa dalle graziose mani della Maestà Vostra, non potranno non pensare con amaro dolore al loro capo ed al loro fedele e leale compagno ai quali tanto onore è tolto.

Alla vista di queste due bandiere, l'una glorioso avanzo della prima spedizione di Bòttego al Giuba, l'altra inalberata sul forte di Lugh e strenuamente difesa dalle invasioni Amara dal capitano Ugo Ferrandi, io mi sento profondamente commosso. Venerata immagine della patria lontana, esse sventolarono in regioni ignote, mai prima calcate da piede europeo e infusero coraggio e vigore nei momenti di pericolo ai prodi raccolti alla loro difesa.

Lieti auspicî per la grandezza della nostra terra io traggo, quando l'Italia può offrire al mondo esempi simili di devozione alla patria, al re, alla scienza! »

Le parole del Presidente sono accolte da generale applauso.

Prende quindi la parola il tenente di vascello L. Vannutelli, il quale, premesse alcune brevi notizie sull'organizzazione della spedizione, narra con forma brillante le vicende di questa dalla sua partenza dalla costa sino al Lago Rodolfo, trattenendosi in ispecial modo intorno alle scoperte geografiche come quella del Lago Regina Margherita (Pagadé) e del corso inferiore del Fiume Omo fino allo sbocco nel Lago Rodolfo, scopo primissimo dell'impresa. Chiude la sua esposizione con un affettuoso ricordo del suo sventurato compagno Maurizio Sacchi. Tale ricordo per bocca di lui, che fu ultimo a separarsi dall'infelice dottore sulle rive del Sagan, ed ultimo Europeo che gli strinse la mano, riesce commoventissimo.

Parla quindi il tenente Citerni, il quale, riprendendo la narrazione dall'arrivo della spedizione alla foce dell'Omo, conduce l'uditorio attraverso le regioni inesplorate della valle del Sobat, nei Jambò e risale il corso del Saint-Bon (Upeno), fino a Legà, luogo dove la carovana assalita e quasi completamente distrutta. Descrive con molta efficacia ultimi momenti della spedizione, il tradimento degli Scioani, la lc eroica finale e il suo doloroso epilogo. Ricorda con affetto il valor condottiero, che egli vide cadere fulminato e che baciò già cadav

rimanendo egli stesso ferito. Narra brevemente le angoscie della dura prigionia di circa tre mesi e il triste viaggio di ritorno nello Scioa, sino alla liberazione ottenuta mercè l'opera premurosa del dott. Nerazzini. Chiude con una nobile invocazione alla memoria del perduto capitano.

L'uditorio scoppia in prolungati applausi. Tosto dopo S. M. la Regina presenta ai due ufficiali e al dott. Rosolino Sacchi, fratello dell'estinto dott. Maurizio e rappresentante della famiglia, le grandi medaglie d'oro della Società Geografica, e s'intrattiene lungamente con essi, congratulandosi per l'opera insigne compiuta. Indi lascia la sala, accompagnata dal Presidente e dal suo seguito.

Il giorno 18 aprile il Presidente della Società Geografica, accompagnato dal tenente Citerni, si recava a S. Lazzaro Parmense, presso la famiglia del compianto capitano Bòttego e le consegnava, in nome della Società, la grande medaglia d'oro decretata dal Consiglio Direttivo alla memoria dell'illustre estinto.

## AVVISO AI SOCI.

L'Istituto Geografico Militare, in seguito a pratiche fatte dalla Presidenza della Società, ha gentilmente deliberato di accordare il ribasso del 30 % sui prezzi di catalogo per l'acquisto delle sue pubblicazioni a tutti i soci, che ne facciano richiesta per il tramite della Segreteria sociale.

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Paolo Dal Pozzo Toscanelli iniziatore della scoperta dell'America.

*Notizie del socio* Mario Baratta.

(Con una tavola e una figura).

« A Christoforo Colombo Paolo Fisico salute. Io veggo il nobile, « et gran tuo desiderio di voler passare là, doue nascono le spece- « rie. Onde per risposta d'vna tua lettera ti mando la copia d'vn'altra « lettera, che alquanti giorni fa io scrissi ad un mio amico, domestico « del serenissimo Re di Portogallo, auanti le guerre di Castiglia, in « risposta d'vn'altra, che per commissione di Sua Altezza egli mi scrisse « sopra detto caso; et ti mando vn'altra carta nauigatoria, simile a « quella, ch'io mandai a lui, per la qual resteran sodisfatte le tue « dimande... »

Queste righe precedono la copia della lettera inviata il 25 giugno 1474 da Toscanelli al Màrtins, canonico di Lisbona, nella quale il medico fiorentino dà ragguagli sull'itinerario da seguire per raggiungere « il paese delle spezie » (1), viaggiando verso occidente, documentando il tutto con una carta nautica appositamente costruita. A tale lettera, che presuppone una missiva, Colombo replicò, ed il Toscanelli tornò a rispondere: non è qui il luogo di riferirle nel loro originale: il lettore le troverà nell'opera dell'Uzielli (2), sulla quale fu compilato il presente

(1) Fra le spezie si comprendevano varie materie prime e lavorate: le pelli, l'alcool, la trementina, alcuni minerali e metalli, le cere, i mastici, le sostanze coloranti e medicinali, gli olii, i cotoni, i datteri, i saponi, le carte: e ciò oltre alle vere spezie, vale a dire alla cannella, al garofano e soprattutto al pepe, che allora aveva un altissimo valore, essendo adoperato con straordinaria profusione in tut le vivande.

(2) *La vita ed i tempi di Paolo Dal Pozzo Toscanelli. Ricerche e stu. di* Gustavo Uzielli, *con un capitolo* (VI) *sui lavori astronomici del Toscanel di* G. Celoria in « Racc. di doc. e studî pubbl. dalla R. Comm. Colombian el IV Centenario dalla scoperta dell'America ». Parte V, vol. I, Roma, 1894.



PAOLO DAL POZZO TOSCANELLI.

Γῆν μὲν ποσσὶ περᾷ, νῷ δ'οὐρχνὸν ἀστερόεντχ
Παῦλος, καὶ θνητὸς ἐσθ'ἄμχ κὰ θάνατος.
Ὦ Θεοί, ὼ μοῖραι, μὴ κλέπτετε, καὶ δότ' ἐπαυρεῖν
Τοῦ μὲν ε'πιχθονίους, τοῦ δ'ἄμ' ἐκουρχνίους.

POLIZIANO.

(Dal dipinto di GIORGIO VASARI nella camera di Cosimo il Vecchio nel palazzo della Signoria di Firenze; ritratto copiato da quello fatto nella chiesa di Santa Trinita, l'anno 1470-71 da ALESSANDRO BALDOVINETTI).

scritto, destinato a diffondere la conoscenza dei meriti del grande fiorentino. Solo dirò che la prima, trascritta da Colombo stesso su uno dei fogli di guardia del volume di Enea Silvio Piccolomini, *Historia rerum ubique gestarum*, ecc., fu pubblicata dal figlio Fernando nelle *Historie* e da ultimo prodotta in fac-simile dall'Harrisse e quindi dal nostro Uzielli.

Ora, essendo note le cognizioni scientifiche che doveva possedere Colombo, e tenendo conto che questi giunse in Portogallo nel 1476 in seguito, cioè, al naufragio fatto in occasione di una battaglia combattuta fra navi veneziane e genovesi presso il Capo S. Vincenzo, e che in tale Stato si trattenne fino al 1484, ben si comprende quale e quanta influenza debba aver esercitato sull' animo suo entusiasta ed avido di ricerche dapprima il sentore del progetto toscanelliano di navigazione occidentale e quindi le parole e la Carta mandatagli dal filosofo fiorentino. Anzi, tutto induce a credere che l'approvazione data da quest' ultimo, che meritatamente era ritenuto la massima autorità geografica del suo tempo, e la grande, smisurata fede nutrita da Colombo, siano stati i più validi eccitamenti a sorreggere l'animo del marinaio genovese e ad infondergli la forza necessaria per superare i mille ostacoli frapposti al compimento della grande impresa.

Ed il primo viaggio fatto da Colombo ne è la migliore prova: questi non solo seguì in tutto e per tutto il disegno toscanelliano, tracciato nelle lettere succitate, ma rimase sempre inconsapevole di avere scoperte terre senza relazione alcuna con l'Asia.

Senza menomare in nulla i meriti di Colombo, che ebbe l'audacia, la forza e la costanza di compiere tale maravigliosa scoperta, a giusta ragione nel 1871 il De Avezac, in occasione del Congresso geografico di Anversa, alzava l'autorevole sua voce, per dire che, date le due lettere del Toscanelli a Colombo, inspiratore della scoperta della America si doveva ritenere il Toscanelli, i cui meriti vennero poscia, con il suffragio della più grande erudizione, messi in bella luce dall'Uzielli, con un accurato, minuzioso ed intelligente studio, che forma un grosso volume della grande Raccolta Colombiana, troppo poco conosciuta in Italia.

Ma, come mai, così ad un tratto ed ingiustamente furono dimenticati i meriti reali del Toscanelli?

La storia della scienza ci mostra parecchi casi in cui i primi ventori furono dapprima ristretti in linea secondaria, per esser poi c fusi nell'oblìo: mentre tutta la gloria, tutto l'onore vennero attribi piuttosto a chi ottenne il successo fragoroso, completo, che non a co od a coloro che gettarono il primo seme e la prima idea divinatri

Oltre a questa direi quasi fatalità, debbo ricordare che il Toscanelli — pensatore solitario, poco curante della fama e della pubblicità, e punto facile di consegnare allo scritto i suoi pensieri — morì circa dieci anni prima che giungesse in Italia la notizia delle scoperte di Colombo. Cospirarono pure a ciò la decadenza economica della sua famiglia, le idee religiose, le condizioni politiche di Firenze, l'accademico platonismo ufficialmente trionfante, la lenta evoluzione nelle scienze cosmografiche e molte altre cause, che sarebbe troppo lungo enumerare.

Arrivato Colombo a Palos, la notizia del suo fortunato ritorno si divulgò rapidamente: le sue lettere vennero tradotte in varie lingue e Giulio Dati, a richiesta del cav. Filippo de Lignanine, le volse tosto in ottava rima, rendendo così il primo popolare omaggio al grande navigatore:

> Omnipotente Idio, ch'el tutto regie
> donami gratia ch'io possa cantare
> . . . . . . . . . . . . . .
> de l'isole trovate cosa magnia
> in quest'anno presente, questo è stato
> del mille quatrocen novantatre,
> un ch'è Christofan Cholombo chiamato,
> ch'è stato in corte del prefato re,
> à molte volte questo istimolato
> e're, che cierchi a crescer 'l suo stato.

Ma, mentre Ercole, duca di Ferrara, l'anno dopo scriveva al suo oratore di cercare « incontinente » Lodovico Toscanelli per aver notizie dei libri dello zio Paolo che trattavano di « queste insule », nessuno dei cronisti sincroni ricorda in tale occasione il nome del Toscanelli.

Però bisogna dire che all'annunzio della scoperta fatta da Colombo non si erano commossi i dotti, credendo che questi avesse trovato terre in dipendenza del grande impero del Catai; non si erano commossi gli umanisti che, cultori esagerati della forma, erano rimasti anche indifferenti ai concetti geografici relativi ad altre terre espressi dagli scrittori classici; non si era infine commossa la chiesa, chè questa teneva come cosa riprovevole tutto quanto non era di pretta origine cristiana.

Dato ciò, facilmente si comprende come il nome del Toscanelli sia rimasto dimenticato. Le *Historie* di Fernando, contenenti le lettere del o fiorentino, furono per la prima volta pubblicate nel 1571: malgrado la fama del Toscanelli rimase ancora avvolta nelle più dense tenebre al 1757 in cui venne in luce lo scritto dello Ximenes sullo Gnomone.

Tale opera ed il risveglio degli studî sulla storia della Geografia, ato dall'Humboldt, furono i più efficaci cooperatori a far risorgere la

figura del Toscanelli ed a rivendicare a lui la parte che gli spetta nella gloriosa impresa.

Paolo dal Pozzo Toscanelli nacque in Firenze nel 1397: appresi gli elementi delle matematiche nello studio fiorentino, non potendo questo rivaleggiare con quelli di Bologna, di Pavia e di Padova, egli si recò in quest'ultima città per compiere la sua istruzione. Quivi strinse vincoli di amicizia con il suo condiscepolo Niccolò da Cusa (1401-64), vincoli maggiormente rinforzati dalla reciproca grande stima. Il Toscanelli si addottorò in medicina nel 1424 o 1425, il Cusano in leggi nel 1424: terminati gli studî, questi se ne tornò in Germania, l'altro nella sua Firenze, ove visse sempre, salvo qualche raro e breve intervallo.

Paolo e suo fratello Pietro furono iscritti nel libro delle Matricole dei medici e degli speziali di Firenze il 21 giugno 1425, senza pagamento di tasse, essendo il padre loro medico pur esso.

Il Toscanelli conobbe in quel tempo e divenne poscia amico di Filippo Brunelleschi: siccome costui non aveva che cognizioni mediocri delle matematiche, supremo sussidio e base dell'architettura, il Toscanelli gli fu certo di valido aiuto nella costruzione della famosa cupola di S. Maria del Fiore, opera che allora appassionava la intera Firenze, divisa in due partiti: il Brunelleschiano ed il Ghibertiano. Sono note le polemiche sorte in quel tempo, delle quali abbiamo un saggio nel famoso sonetto di Giovanni da Prato, detto l'Acquettino, che comincia:

« O fonte fonda e nizza d'ignoranza »

. . . . . . . . . . . . . .

Il Toscanelli visse in quell'epoca mirabile, in cui Firenze era pernio di un grande e fecondo movimento scientifico: prevalevano allora presso gli eruditi — come facilmente si può comprendere, data la profonda ammirazione per il classicismo — i concetti cosmografici attinti quasi esclusivamente alle fonti greche; e canoni fondamentali della scienza del mondo erano la sfericità della terra (riconosciuta anche dai più dotti padri della Chiesa) e l'esistenza di isole e di continenti sconosciuti, fra cui citerò la *Meropide* di Teopompo, l'*Atlantide* di Platone e la terra *Croniana* di Plutarco.

I lampi subitanei sono più apparenti che reali nella storia del [illegible]-siero: in quel tempo le lezioni del Bonincontri, divulganti il poema a[illegible]-nomico di Manilio, davano il crollo alla Geografia classica e procla[illegible]-vano l'abitabilità degli antipodi, ed una grande questione economic[illegible] si affacciava immensamente terribile.

Con l' avanzarsi della mezzaluna, le vie orientali per l'Asia venivano rese sempre più infide e malagevoli; e più che ad interessi religiosi, premeva all' Europa di aver libero e sicuro il commercio delle spezierie con l' India e con la Cina.

La Crociata del 1456 non aveva potuto arrestare l' incedere fatale di Maometto II, e perciò Enea Silvio Piccolomini, assunto al soglio pontificio (1458), volle continuare l' opera iniziata dal suo predecessore. Nel Concilio di Mantova, che ebbe principal scopo di organizzare una novella spedizione contro il turco, che si faceva sempre più minaccioso, quantunque Pio II e il cardinale Bessarione avessero fatto sfoggio di classica eloquenza, non erano riusciti nè a commuovere, nè ad entusiasmare i principi ed i popoli. Malgrado ciò, l' umanista pontefice non si era perduto d'animo: al 22 ottobre 1463 la crociata era nuovamente bandita; ma Pio II, giunto in Ancona, dal cui porto dovevano salpare le galee con la rossa croce, moriva il 14 agosto 1464, pochi giorni dopo che il Cusano era spirato in Todi.

Dopo questa catastrofe, i pochi crociati abbandonarono tosto la città: così la grande impresa era completamente svanita. Ormai l' Europa cristiana si era dimostrata impotente non solo a ricacciare il turco in Asia, ma anche a fermarlo nel suo cammino; perciò, se si voleva commerciare con le regioni orientali, bisognava, per sicurezza, trovare un' altra via: era necessario — come pensava il Toscanelli — di raggiungere l'Asia per la via di occidente; quindi la scoperta di nuovi mondi era ormai matura, benchè latente nella mente degli scienziati e forse anco in quella degli uomini pratici.

Il Toscanelli, contrariamente agli umanisti gretti, passava alla trafila della propria esperienza le affermazioni della scienza antica, e quando queste a quella contraddicevano, egli non esitava ad abbandonarle. Egli fu così uno dei precursori di quello sperimentalismo, che, con Leonardo da Vinci (1) e con Galileo, doveva poi trionfare nella scienza.

(1) Leonardo da Vinci, nel *Codice Atlantico* (fol. 12 verso), ricorda il Toscanelli:

« Quadrante di Carlo Marmocchi, Messer Francesco Araldo, Ser Benedetto da Cienarello, Benedetto de l' abbaco, *Maestro Pagolo, medico,* Domenico di Michelino, [illegible] Calvo de li Aliberti, Messer Giovanni Argirobolo. »

Il Richter (*The literary Works of Leonardo da Vinci*, vol. II, § 1439) l' ul[illegible], dei citati nomi lo interpreta per « Argimboldi »: mi pare molto più giusta [illegible] trascrizione fatta dal Piumati e più sopra riferita, che, cioè, Leonardo alluda al [illegible] grecista Giovanni Argiropulo (1416-86), di cui molte volte parla il professor [illegible]lli nel suo scritto sul Toscanelli.

Il Toscanelli, che apprezzava e teneva in grande conto i rozzi scrittori medioevali di viaggi, fondava il suo disegno sopra una probabile valutazione delle dimensioni del globo e ad elenchi di coordinate geografiche dei varî paesi, faticosamente e con lungo e costante lavoro compilati, attingendo le notizie alle fonti più disparate, larga messe delle quali per regioni poco od affatto conosciute ebbe dai commercianti fiorentini e certamente anche dai dotti laici ed ecclesiastici intervenuti al Concilio tenutosi in Firenze nell' anno 1439 per la unione della Chiesa Greca alla Romana, unione strappata a viva forza e con l'azione dell' oro, sottoscritta il 5 luglio e benedetta il dì dopo da Eugenio IV nel tempio di Santa Maria del Fiore. Ma quantunque questo Concilio non sia riuscito a raggiungere lo scopo per cui era stato adunato, tuttavia possiamo dire che cooperò molto alla conoscenza ed alla riunione di documenti e di notizie riguardanti il mondo fino allora noto.

Pio II, mentre preparava la crociata, aveva chiamato a sè il Toscanelli ed il cardinale di Cusa: in Roma si trovava allora anche il canonico lisbonese Fernando Martins di Roritz. Il medico fiorentino ed il prelato portoghese dovettero in quel tempo, com'è naturale, parlare del grande avvenimento che la cristianità andava preparando, e quindi preoccuparsi della catastrofe sopravvenuta con la morte di Pio II, che aveva fatto fallire il grande progetto. Ed in tale occasione è uopo ricordare che il Toscanelli certamente dovette metter a parte il Martins delle sue idee circa la navigazione occidentale per andare nell'Asia; a ciò con ogni probabilità allude con la frase della lettera « quantunque molte altre volte io habbia ragionato del brevissimo camino che è di quà alle Indie . . . »

Avvenuta la morte del Cusano, il Martins tornò in Portogallo. Questo Stato nel secolo XV fu il centro delle imprese marittime favorite dal Principe Enrico detto il « Navigatore »; a lato di questi eccelle la grande figura di Pietro, l'eroe delle leggende, che l'Ammirato chiama « costumatissimo e valoroso cavaliere, il più leggiadro e bello della persona che mai fosse uscito di Spagna ». Costui fu il grande fautore dell'amicizia fra il Portogallo e l'Italia, che aveva visitato dopo un viaggio in Asia, e nella quale aveva raccolto molte notizie e documenti geografici in servizio dell'Istituto nautico di Sagres e delle future spedizic .

Morto Enrico (1463), nel Portogallo diminuì l'amore e l'entusias › per le grandi imprese marittime, e quel popolo cercò allora in m‹ › speciale di consolidare il possesso dei luoghi occupati e di sfruttarne : ricchezze ivi accumulate. Nel 1471-75 trovandosi in pace, il re Alfo ›

potè dare un nuovo impulso ai grandi viaggi: allora certamente il Martins avrà reso consapevole il suo re del progetto toscanelliano, intorno al quale domandò nuovi particolari dal Toscanelli per invito del re stesso. I concetti in esso esposti vennero poi raccolti dal Colombo che, desideroso di distinguersi egli pure in qualche ardito viaggio, scrisse al Toscanelli per chiedergli schiarimenti. Avutane risposta, crebbe il suo entusiasmo, vedendo la possibilità del successo; ciò lo indusse a proporre sè stesso al re di Portogallo quale esecutore della grande spedizione. Ma essendo da questi stato respinto, egli si rivolse alla Spagna e, circa 18 anni dal giorno in cui Toscanelli aveva comunicato il suo primo progetto, il marinaio genovese, il 3 agosto 1492, mezz'ora prima che il sole si alzasse, come a tutti è noto, con la « Santa Maria », con la « Pinta » e la « Nina », dal porto di Palos salpava, slanciandosi nello sconosciuto Oceano, per raggiungere dalla parte di occidente il paese delle « spezie », suprema sua economica aspirazione, con quel viaggio diventato meritamente famoso, che condusse alla scoperta dell'America.

I monumenti scientifici del Toscanelli che ancora a noi rimangono, fanno fede della profondità de' suoi studî, dell'acutezza delle sue osservazioni e della vastità del suo ingegno.

Le osservazioni sulle comete del 1433, 1449-50, 1456, 1457 e 1472 mostrano, come egregiamente scrisse il Celoria, che « egli fu guidato da un fine spirito critico, da un raro senso pratico e da un istinto di vero e perfetto osservatore ». Per nessuna delle comete anteriori alle citate — aggiunge lo stesso scienziato — esistono osservazioni e per il numero loro e per la forma sotto cui sono presentate e per la precisione intrinseca paragonabili a quelle del Toscanelli. Con i dati contenuti nei manoscritti relativi a tali comete, il prof. Celoria ha potuto calcolare non solo un sicuro sistema di elementi orbitali, ma istituire, rispetto all'orbita, alla precisione sua, agli errori residui, al maggiore o minore accordo suo con i fatti osservati, ricerche, considerazioni e calcoli analoghi a quelli che si fanno sulle recenti comete.

Le osservazioni astronomiche del Toscanelli, oltre che alle comete, furono rivolte — come risulta dalle notizie che noi possediamo — anche al sole, alle stelle, all'obliquità dell'eclittica; egli fu inoltre il primo astronomo che in Europa riconoscesse la grande importanza di fissare il valore oluto dell' unità itineraria.

Per gli studî suoi astronomici il Toscanelli si dovette servire dell' alto omone solstiziale costruito in quella maraviglia dell' arte che è Santa ria del Fiore, il quale dal Lalande fu giudicato un vero *monumento* stronomia, e che ragioni tecniche ci inducono a ritenere fatto nel 1468.

Per il primo Egnazio Danti esplicitamente dichiara che autore ne è stato Paolo Toscanelli, il cui nome venne nel 1756 dallo Ximenes eternato nella lapide apposta ad uno dei pilastri del tamburo del grande tempio.

Ma oltre che all' astronomia, che avviò per la strada feconda delle osservazioni, egli rivolse la sua attività agli studî geografici: l' inchiesta precedentemente accennata e la corrispondenza epistolare con il Martins e con Colombo di ciò fanno fede. Egli poi, secondo il Ruge, fu pure l' inspiratore della Carta dell' Europa centrale del Cusano e con ogni probabilità — come opina l' Uzielli — anche delle quattro Carte che accompagnano la Geografia del Berlinghieri (1482), le quali aprirono un nuovo periodo nella storia della cartografia.

Il Toscanelli scrisse inoltre un trattato di Geografia, uno di Prospettiva ed uno di Meteorologia agricola a noi non pervenuti, ma ricordati dal contemporaneo poeta Verino con i versi seguenti:

*At Paulus Thuscus terram cognovit et astra,*
*et Ptholomeum grande retexit opus,*
*qui prospective formam depinxit et artem,*
*quo libro cunctis equiparandus erit;*
*qui thuscus docuit quo sydere gleba colonos*
*vertenda et que sit vitibus utilior.*

Prese egli infine parte attiva ai commerci della sua famiglia, di cui era capo, ed allo sviluppo delle industrie minerarie come consocio della miniera cuprifera di Monte Catini Val di Cecina.

In quei tempi di profonda corruzione morale, che eccitò le ire del Savonarola e che dopo si compiacque della miseranda di lui fine, la figura del Toscanelli si eleva maggiormente grandiosa e rifulgente di viva luce: egli, uomo di « santa vita », trovò un rifugio nell' ascetismo e nella scienza, standosene isolato, lontano dalle lotte e dagli intrighi. « Era ferma opinione — scrive il contemporaneo Vespasiano da Bisticci — che maestro Pagolo fusse vergine: dormì lungo tempo vestito in sur una asse, allato al suo scrittoio. Del mangiare istette lungo tempo che non mangiò carne; e di poi, quando ne mangiava, era piccola cosa. Nutrivasi forte di frutti e d' erbe: bevè lungo tempo acqua ischietta: non portò mai cappa foderata di valescio. Era di poche parole e istava assai a udire senza parlare. Era di mitissima natura quanto ignuno che io conoscessi mai. Era di mirabile onestà nel parlare e in ogni cosa. Fu religiosissimo e devotissimo quanto ignuno avesse l' età sua... »

Ma, quantunque solitario appaia e noncurante, come ho detto, fama e di onori, tutti gli uomini più dotti del suo tempo parlano lui con grande venerazione. Leon Battista Alberti nella lettera dedi

toria a Paolo, che precede gli *Intercenali*, lo chiama « soavissimo », Bartolomeo Fonzio « magnum exemplar virtutis », e il Poliziano — che doveva fare una sì lùbrica fine — lo eterna con i due distici greci posti in fronte al presente scritto e che in volgare suonano così:

« Paolo percorre coi piedi la terra e colla mente il firmamento stellato, ed è a un tempo mortale ed immortale.

« O Dei, o Parche, non ce lo rapite e concedete che di lui, invero, parte possano godere gli abitanti della terra e parte quelli del cielo. »

Pico della Mirandola lo chiama « insignis mathematicus » ed il Cusano — che doveva poi essere tanto studiato da Bruno — riconobbe sempre la superiorità scientifica del Toscanelli, cui dedicò due suoi scritti: *De geometricis trasmutationibus libellus* (1450) e *De arithemeticis complementis* (1450-51), e lo introdusse poi come interlocutore nel *Dialogus... de circoli quadratura* (1457).

Giovanni Müller, il « Regiomontano », allorquando volle comprovare l'assurdità della dimostrazione data dal cardinal di Cusa, prese il nostro Toscanelli come suo « giudice e tutore » e a lui poi dedicò un altro lavoro con le parole seguenti, che mostrano chiaramente come, ancor vivente, Paolo era ritenuto non solo il più dotto matematico, ma che era in grande fama eziandio per la sua perizia nella medicina e nelle lettere greche e per la bontà intrinseca dell'animo suo onesto e gentile:

« Se vi è alcuno che lo studio della filosofia debba rendere celebre, e quale gloria delle matematiche debba consacrare per l'eternità, prima di ogni altro ai nostri tempi, tu sei quello l'unico fra gli Italiani, o Paolo fiorentino, degno di tanto onore, imperocchè tu possiedi così perfettamente tutte le discipline, che se tu volessi lottare con Archimede, tu avresti quasi la vittoria. Te la filosofia fece di docile alunno dottissimo professore; nè giammai ti quietasti, o ottimo fra gli uomini, se non quando, dopo aver conosciuto a fondo la medicina, imparasti le lettere greche, onde mostrare la forza sempre maggiore del tuo ingegno, e perchè, se ti avesse urtato qualche traduzione dal greco in latino forse inesattamente fatta da qualche sonnolento traduttore, tu la potessi limare, e quindi tu potessi servir di maestro agli altri ».

Questi sono in poche parole i tratti caratteristici dell'uomo che i risultati della critica moderna, vaticinati nei versi del Verino

*docta per ora virum longo celebrabitur evo*
*Paulus, ad extremum clarior usque diem*,

fatto risorgere dall'oblio, cui ingiustamente la storia, spesso dispenra d'ingiuste lodi, aveva condannato.

Ma le qualità preclare dell'ingegno di lui, ed i suoi meriti sciencì, se oggidì, per gli studî specialmente di benemeriti italiani vennero ertati dai dotti, buona cosa sarebbe che si volgarizzassero nel popolo stro; e per raggiungere l'obietto opportunissimo presenterebbesi un

riassunto in edizione economica, accessibile a tutti, del lavoro dell'Uzielli e del Celoria, che ben mostrarono quanto sia benemerito della umanità e della scienza il fisico fiorentino.

Un'ultima considerazione.

Nel *secolo delle scoperte* sull'Italia è sempre pesato un triste fato. Genova, disse il Winson, ha dato Colombo alla Spagna, Venezia Caboto all'Inghilterra, Firenze Verrazzano alla Francia e Vespucci al Portogallo: la storia dell'America consiste nei conflitti fra le patrie adottive di questi navigatori; e, strano destino degl'Italiani, essi formarono le avanguardie per le suaccennate nazioni atlantiche, senza aver potuto assicurarsi mai in nessun luogo del nuovo mondo un piè fermo per loro stessi.

Ma se gli Italiani non riuscirono a sfruttare quelle cose che la loro scienza ed il loro ardimento trovarono, il genio, non meno che la generosità italiana, nella scoperta dell'America splendono di luce eterna e gloriosa: un Italiano, guidato dalla scienza, ne fu l'autorevole consigliere ed Italiani con la fede e con la coscienza furono gli esecutori della grande idea (1).

---

## MATERIALE PER LO STUDIO DELL'ISOLA SIPÒRA (MENTAWÈI).

*Nota del socio d'onore, dott.* E. MODIGLIANI.
(con una tavola e 13 figure).

Movente di questo scritto è di rispondere ad una frase testè stampata nel « Bollettino della Società Geografica di Berlino », della quale mi onoro di essere Membro corrispondente, e ad una benevole critica del mio amico sig. C. W. Pleyte Wzn. apparsa nel 1894 sul « Bollettino della Società Geografica di Amsterdam », dalla quale Società ebbi pure lo stesso onore accademico.

Non è certo una monografia che intendo oggi di pubblicare, dando alle stampe queste poche notizie sulla lingua parlata dagli indigeni di Sipòra, che, come tutti sanno, è un'isola del gruppo delle Mentawèi; è solo mia intenzione di sbarazzarmi, per così dire, della parte più arida delle importanti raccolte da me fatte nel breve periodo della mia visita a quell'isola.

Dopo il mio ritorno in patria, un tedesco, certo Maas, si è recato

(1) Mi piace notare che, prima ancora che il De Avezac facesse la nota municazione al Congresso di Anversa (1871), il solo Gabriele Rosa, a quanto consta, ricorda il Toscanelli congiungendo il suo nome con quello di Colombo ne scoperta dell'America: « Da Toscanelli di Firenze Colombo ebbe il massimo confo di persistere nel divisamento divinatorio di navigare all'occidente nell'Atlantico, ] quale vinse ostacoli morali e materiali colla costanza del Genio ». (*Storia gener delle storie,* Milano, 1865, pag. 232).

a Sipòra e nella relazione testè pubblicata (1) di quanto ha laggiù collezionato, si scusa di non essere riuscito a penetrare nell'interno ed a visitare molti villaggi perchè « l'italiano Modigliani ha reso qui il lavoro molto difficile, essendo venuto a lite con gl'indigeni, e credendosi nei villaggi da lui visitati ch'egli fosse causa della morte di molta gente per averla fotografata ».

Io credo che nei suoi futuri viaggi il Maas capirà che non bisogna arrestarsi alle prime difficoltà opposte dagli indigeni onde il forestiero non penetri nel paese; quante volte a me ovunque fu detto: « dici di essere nostro amico; se è vero, non entrare nel nostro villaggio. » — Se io li avessi accontentati saremmo restati ottimi amici, come certo saranno restati col Maas; mi avrebbero portato a vendere gli oggetti di loro proprietà, dei quali fosse piaciuto loro di sbarazzarsi; ma la loro vita intima, le loro case, il loro paese sarebbero restate un mistero per me ed avrei dovuto ritornarmene con poca soddisfazione. Io non ho invece mai rispettato la loro suscettibilità, nè mi sono lasciato intimorire dai loro rifiuti.

Non dirò quanti paesi io abbia visitato contro la volontà degli indigeni: i miei libri parlano per me (2); dirò solo che a Sipòra, dove ho voluto andare sono andato, quantunque gl'indigeni mi pregassero di non farlo e cercassero d'intimorirmi coi racconti di altri forestieri uccisi qua e là perchè avevano rifiutato di ottemperare a quei desiderî, oppure spingessero la loro poca benevolenza fino a mandarmi ambascerie che mi rendessero i doni di amicizia che avevo dato o mandato.

Ma per riuscire bisogna qualche volta giuocare la vita.

Se contro la loro volontà mi fossi presentato davanti ai loro villaggi con una barca piena di uomini armati (tutti i villaggi, anche i più interni dentro terra, sono sulle rive di fiumi) mi avrebbero ucciso in qualche agguato. Io vi andava invece quasi solo: la mia barchetta, un sandolino del paese, conteneva due rematori, uno indigeno, l'altro malese che mi faceva da interprete, e me. La paura degli indigeni restava vinta dal nessun mio apparato di forze, ed io strappavo il permesso di andare a stabilirmi nella foresta qua e là con i miei.

Gl'indigeni parlano sempre della collera degli spiriti cattivi che temono d'incorrere accogliendo i forestieri: ma in fondo hanno invece paura che il bianco li uccida, li faccia schiavi o prenda le loro donne.

Quando io era riescito a stabilirmi nella foresta, naturalmente gli digeni dei vicini villaggi mi erano ostili perchè volevano che tornassi mare, ed io mi ostinavo a restare perchè la stazione era proficua. A

(1) *Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, n. 8-9, 1897, pag. 478.

(2) MODIGLIANI ELIO: *Un viaggio a Nias. — Fra i Batacchi indipendenti. — 'Isola delle Donne. Viaggio ad Engano.*

poco a poco si spargeva la voce delle mie cure mediche meravigliose — il chinino ed il sublimato facevano miracoli; — ma ogni malato, tanto che avesse un attacco di febbre, un reumatismo od una indigestione, doveva lasciarsi fotografare, e così 232 fotografie nella mia collezione illustreranno uomini e paesi; tra i miei malati, quelli il cui tipo mi sembrasse degno



FIG. 1ª. — Si búgra, *uomo di Si matòbe.*

di essere mandato ai posteri, prima di ricevere le ultime medicazioni alle piaghe che lo tormentavano o le ultime cartine che gli calmavano i dolori, doveva lasciarsi fare l'ultima medicatura, e questa era la maschera gesso sul viso: e così sono ben 20 maschere di gesso di uomini e donne che insieme con 31 cranio d'indigeni formano il mio contribut antropologico alla scienza, più di qualunque serie di misure antropometrich

È certo che questi lavori, dei quali del resto nessuno si rende

ragione perchè non ho mai mostrato alcuna maschera, apposta per non intimorire, avranno impressionato il paese, ma al momento erano sorgente per me di popolarità.

Infatti, fra le maschere che ho fatto, ve ne sono quattro di individui di Si Barau, villaggio nel quale io non sono mai stato e che sono venuti a me per farsi curare e, soddisfatti, sono tornati a prendere medicine finchè l'ultima fu la maschera. Questi individui sono Caduleléu e suo figlio Surulàinge, Si tàsi làsin ed una donna, Si tagiù punèn; tanto poca era la paura che si aveva di me allora che altre due donne del villaggio di Si matòbe si lasciarono pure far la maschera e queste sono Si ta còmi ghèra e Tetèu ta si riplu. Altro che credersi nei villaggî da me visitati che la gente morisse per le mie fotografie!!

Anche le collezioni etnografiche sono sorgente di dissidî con gli indigeni, ma anche ciò è inevitabile se si vuole ad ogni costo procurarsi ciò che da sè si vede nelle case e nei villaggi e non ci si contenta di ciò che gl'indigeni portano da loro stessi.

Mi ricordo la pena di una vecchia alla quale chiesi la porta della sua casetta perchè era scolpita: ella non voleva darla, ma il figlio allettato da un grosso mucchio delle mie *tùdda*, grosse conterie rosse che erano divenute di moda tra le ragazze del paese e che io davo con grande parsimonia, me la portò fino alla mia capanna.

Per un cesto di forma speciale che volevo acquistare, quasi quasi si veniva alle mani; ma il cesto era un pretesto e la zuffa era per loro il modo più sbrigativo di rimandarmi al mare. Devo certo ad uno dei miei malesi, Si badu (egli altra volta venendo a Sipòra per commerciare con una barca cinese era stato gravemente ferito da una frecciata), se quel giorno non si sparse del sangue e se la gente, calmata da una matassa di corda, mi diede il desiderato cesto, del quale tipo poi me ne furono offerti tanti che non sapevo più che cosa farne.

E per i trasporti di tutte le collezioni dall'interno alla costa, ove avevo degli amici indigeni nel villaggio di Si matòbe, quante indispensabili requisizioni di barchette e di uomini! Ognuno veniva dopo largamente regalato di cotonina, ferri di scure, chiodi, ami da pesca e filo d'ottone, ma diventava subito un nemico.

È il contatto giornaliero, è il quotidiano comando che l'indigeno bisce da un viaggiatore che voglia riescire ad ogni modo, che inichisce e che fa desiderare di non ricevere altri bianchi.

A Sipòra ciò che specialmente rendeva gl'indigeni paurosissimi e erciò molto ostili, erano i colpi di fucile che i miei cacciatori sparavano ella foresta; si diceva che detti colpi cacciavano dalla foresta gli spiriti

dei morti ed altri spiriti cattivi che si riversavano nei villaggî; ed angherie di ogni specie mi erano fatte per indurmi a partire.

Ma le collezioni zoologiche che andavo riunendo nella foresta del distretto di Serénu, parte centrale dell'isola, erano tanto ricche che avrei sfidato molto maggiori e reali pericoli per rimanere.

Le collezioni non sono ancora studiate tutte quante, ma per opera di distinti zoologi sono già stampate 15 monografie, nelle quali sono descritte 68 specie di animali nuovi per la scienza (1).

Finalmente, vinto non dalle minaccie degli indigeni, ma dai disagi della vita nella foresta e dalla indescrivibile umidità nella quale avevo vissuto, dopo aver visto morir di febbre uno de' miei uomini ed il capo di Si matòbe, e sentendomi ridotto in pessimo stato, decisi di lasciare la foresta e con grandi stenti riunii tutto il mio bagaglio a Si matòbe sulla riva del mare.

Da Si matòbe, nascosto in un folto di boscaglia, assistetti ad una selvaggia cerimonia fatta dagli indigeni di Serénu, i quali, dopo aver bruciato la mia capanna nel bosco, scesero con molte imbarcazioni al mare per gettarvi tutti..... gli spiriti cattivi da me lasciati intorno al loro villaggio. Veggasi ciò che dico alla parola « Talismano Lagiòa ».

Imbarcatomi a Si matòbe, raggiunsi gravemente malato Si oban, piccola stazione di polizia malese stabilita dagli Olandesi, ove pare che il Maas rimase durante il tempo del suo soggiorno a Sipòra, e di là a vela tornai a Sumatra.

Ma veniamo alla lista di 725 parole mentawèi che desidero pubblicare; dichiaro innanzi tutto ai linguisti, ed in genere a tutti coloro che le parole fanno scopo principale dei loro studî, come io non abbia intenzione di fare opera scientifica, secondo il loro punto di vista, ma bensì aiutare coloro ai quali potesse far piacere di conoscere qualche parola di quella lingua prima di visitare quel paese, o trovassero utile appena arrivati di poter esprimersi e farsi intendere dagli indigeni.

Strana dichiarazione, molti diranno; eppure è chiaro che tale è stato sempre l'intendimento di coloro i quali per i primi diedero nel loro paese liste di vocaboli appartenenti a lingue poco o punto conosciute. Se ciò è chiaro a molti, non lo fu a tutti.

Prima d'intraprendere il mio ultimo viaggio alle isole Mentawèi, pubblicai una relazione su quanto avevo visto all'isola di Engano (2) ed aggiunsi al volume una lista di 546 parole in italiano, nias, male batacco ed enganese; naturalmente udii pronunziare quei suoni col orecchio italiano e li trascrissi con lettere che al mio orecchio itali

(1) Vedi gli *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.*

(2) Modigliani E.: *L'Isola delle Donne. — Viaggio ad Engano.* Milano, Ho

più avvicinassero quelli che avevo udito pronunziare dagli indigeni dei varî paesi ove avevo con la massima cura raccolto i vocaboli.

Tornando in patria nel 1894 trovai che un mio buon amico, il signor C. M. Pleyte Wzn di Amsterdam aveva fatto due recensioni (1) dei miei lavori: *Fra i Batacchi indipendenti* ed *Un viaggio ad Engano*, e mentre debbo ringraziarlo per la cura che sempre ha avuto dei miei scritti e per le lodi che a questi attribuisce, pure ho trovato nei suoi benevoli appunti qualche cosa che ha bisogno di essere meglio osservata.

La più grave mancanza di questi due libri è, secondo il Pleyte, l'imperfetta trascrizione dei vocaboli indigeni. Come ben egli dice, io ho scritto per gl' Italiani e non avrei potuto nè voluto trascrivere le parole indigene seguendo altra ortografia che l'italiana, la quale del resto si presta meglio di qualunque altra alla trascrizione dei vocaboli malesi.

Nessun italiano avrebbe potuto leggere una parola malese esattamente se io l'avessi scritta con l'ortografia olandese, e credo fermamente che quelle parole che egli dice aver io intese a rovescio tornerebbero diritte se me le udisse leggere, o le facesse leggere da qualche italiano che pensasse un poco leggendo.

Se avesse detto che nella lista di parole batacche che dò in fondo al mio libro su Engano ve ne sono alcune sbagliate, avrei accettato la sua osservazione, perchè molte di quelle mi furono comunicate gentilmente ed io le ho trascritte a modo mio, *mia restando*, come dico alla pag. 264 (2), la responsabilità dell'ortografia.

Quelle parole io le ho lette, non udite pronunziare, ed ammetto di aver potuto sbagliare nella trascrizione; ma ciò non ammetto davvero per le parole batacche che si trovano nel mio libro: *Fra i Batacchi indipendenti*, o tutt'al più posso ammettere che chi le ha udite pronunziare diversamente da me ha male interpretato i suoni che udiva.

Se non erro, fu il dotto e benemerito Rosemberg, olandese d'adozione, che scrisse la stessa parola pronunziata davanti a quattro persone e trascritta da ognuno di esse dare forme stranissime.

Soggiunge il Pleyte, a riguardo della mia lista comparativa di vocaboli malesi, nias, batacchi ed enganesi: « che il raccogliere quei vocaboli è stata fatica perduta, perchè da simili lavori non si può trarre lla di scientifico, sebbene però *probabilmente gli saranno state utili nel iticare coi popoli che ha visitati* ».

Ma, caro collega, qui mi pare che vi contraddiciate, perchè una

(1) *Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap.* (Tweede ie Deel XI, N. 5, p. 757. Leiden, 1894).

(2) MODIGLIANI E., *op. cit.*, p. 264

utilità c'era ed era appunto quella alla quale accennate; io ho pubblicato quelle liste con lo stesso scopo che mi ha guidato quando ho fatto una cartina geografica od ho parlato di fatti non ancora osservati, od osservati male da altri; io non sono nè un filologo, nè un geografo, nè un etnografo; io vedo, osservo, prendo note e racconto fedelmente ciò che trovo da dover dire.

Il Pleyte, paragonando i miei ultimi scritti col mio primo su Nias, li dice fatti in fretta. Mi piace di far osservare che il libro intitolato: *Fra i Batacchi* è una conferenza che ho tenuto a Roma alla Società Geografica Italiana, come risulta dall'*avant-propos* e che non può quindi per nulla essere paragonato alla mia monografia su Nias. Così a questa non può essere paragonato il mio libro su Engano, perchè su di un'isola piccolissima e quasi spopolata non si può scrivere tante pagine come su di un grosso e forte paese, a meno di non riempirle di nonnulla.

Non so se il Pleyte legga l'italiano da sè stesso o se alcuno gli dia relazione dei libri italiani per gli articoli di bibliografia che scrive: ad ogni modo è indispensabile di non fraintendere ciò che io scrivo, perchè, ad esempio, in fondo alla sua rivista del mio libro su Engano dice che io andai alle isole Nicobar e che questa gita mi diede risultati meravigliosi.

Io non ho mai pensato di andarvi, e naturalmente non ho scritto di esserci stato; ciò che dico di Nicobar è una supposizione che appena emetto, e non un fatto che affermo, per quanto verosimile, e lo fondo sulla semplice riproduzione di fotografie eseguite, come dico, dal signor Man alle isole Nicobar.

Davvero il Pleyte aveva fretta quando lo scrisse! Come credo avesse fretta quando, in un giornale di annunzi bibliografici (1), menzionando una nota etnografica che il prof. Giglioli aveva stampato per dare una breve e rapida notizia delle mie collezioni batacche ed enganesi, egli dice che le osservazioni a riguardo alla *hatiha* (2) sono scorrette e che un semplice sguardo alle *pustaha* (libri batacchi) avrebbe dovuto far capire che si trattava di una rosa dei venti. Sì, un semplice sguardo a quei libri potrà far nascere quell'errore: ma un'accurata ricerca sui luoghi quale feci io darà invece la convinzione, che io comunicai al prof. Giglioli, che le *hatiha* sono quello che io ho detto, cioè figure speciali, dalle quali i maghi traggono l'augurio domandato (3). Se poi il Pleyte

(1) C. M. Pleyte Wzm — Giglioli H. H.: *Notes on*..... (Nederlands Kolonial Centraalblad, N. 2, 1894. Leiden).

(2) Modigliani E.: *Fra i Batacchi indipendenti*. Società Geografica Italia Roma, fig. 20, pag. 90.

(3) Modigliani E.; *Fra i Batacchi indipendenti*, p. 89.

se ne vuole convincere sempre più, legga uno splendido lavoro olandese del Neuman (1) che spiega quella *hatiha* da me riportata e molte altre.

Ed ora ritorno da dove avrei potuto cominciare, alla mia lista di parole mentawèi, scorrendo la quale si potrà anche trovare qualche piccola notizia etnografica qua e là sparsa.

Nella lettura di queste parole gli italiani dovranno leggere sempre le lettere col suono naturale italiano, ponendo molta attenzione agli accenti; dovranno leggere il g e il ng coi suoni ordinarî italiani ma il g̅ e il n̅g̅, suoni velari, li dovranno pronunziare in gola profondamente; gli stranieri farebbero bene prima di leggerle a studiare un poco i suoni italiani, come ho dovuto fare io coi suoni inglesi ed olandesi per apprezzare qualche parola del Marsden o del van der Tuuk.

| | |
|---|---|
| *Abbassare* | Gorosot nacché |
| *Abbastanza* | Senen̅g̅àn |
| *Abilità* | Jag̅ài cabèi, oppure, Memèi cabaganìa ipatunìa |
| *Abitante* | Sirimanúa. (In questo senso comprende anche le donne; però la grandezza di un villaggio non è valutata dal numero degli abitanti, ma dal numero delle case). |
| *Abitudine* | Tuchelen̅g̅àn |
| *A causa* | Bàra |
| *Accesso (piaga)* | Bogbò |
| *Accettare* | Quàla |
| *Acchiappare* | Lalàu ache |
| *Accomodare* | Cau, Nu paeru |
| *Acerbo* | Taù pei mamàra |
| *Acido* | Masésèm, Malàga |
| *Acqua* | Oinàn. (*All'isola di Siberùt è detta* Giògia). |
| » *stagnante* | Oinàn ca gulúggu |
| » *da bere* | Lò |
| » *di mare* | Caob, Caot |
| *[...]esso* | Chineneghèt |
| *[...] destra* | Caicatoèt |

(1) Neuman J. B.: *Het Pane en Bila Stroomgebied op het eiland Sumatra* ([...]dschrift van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, Tweede Serie, [...]el III afdeling: Meer uitgebreide artikelen N. 3, p. 537).

| | |
|---|---|
| *Ad un tratto* | Tau maúgiu cuiciònia |
| *Affezione* | Paòba bagamài |
| *Amore* | Si burùccu, Ioba bagàccu catùbu sinanalèp nédda |
| *Affamato* | Malagè |
| *Affilare* | Maràuru, Assa, Rùggiu |
| *Affitto (noleggio)* | Upà |
| *Affumicato* (vedi *Cucinare*) | Manibo |
| *Ago* | Pagiài |
| *Aiutare* | Ropmachè |
| *Ala* | Chèpà |



FIG. 2ª. — *I bambini sono allattati di preferenza nell'acqua.*

| | |
|---|---|
| *Aiba* | Matàutàu, Tapoi maràmu peile, Map. |
| *Albero* | Loinà (Il piede dell' albero sopra radici è detto Bacat) |

| | |
|---|---|
| *Al di là* { *malese: Sablà* | Casía |
| *Al di là* { » *: Sabrang* | Casíla |
| *Al di qua* | Siaighìt cai |
| *Allattare* | Totòt nachè |

L'allattamento non impedisce che fino dai primi giorni si diano al fanciullo pezzetti di ogni altro nutrimento che prenda la madre. È uso generale di dare il petto al fanciullo di preferenza entrando nell'acqua fino a mezza vita, e tenendo il fanciullo per metà immerso nell'acqua (Vedi Fig. 2). Ciò si usa per allontanare gli spiriti cattivi.

| | |
|---|---|
| *Allegro* | Mataré baganía |
| *Alto* | Mabuà |
| *Alzare peso* | Accat nacchè |
| *Alzarsi al mattino* | Tu sùru |
| *Amaro* | Mapongít |
| *Amicizia* | Suruàc |
| *Amico* | Soruàccu |
| *Ammalarsi* | Ai bési tùbunia |
| *Amo da pesca* | Cahabìli |
| *Amuleto (Vedi Talismano)* | Ngálo |
| *Ananas* | Asìt, Masìt |
| *Ancoraggio* | Pusawàt |
| *Anche* | Sàbba, Sàbba nédda |
| *Ancóra* | Peilè |
| *Ancora* | Sáo |
| *Andare* | Memèi |
| *Andar via* | Chennàn |
| » *a caccia* | Memèi musi giògio |
| » *a prendere* | Chèi anàla |
| » *in punta di piedi per non farsi sentire* | Lambè lambè, Culumi muènu, Mòi le ache muènu |
| » *via* | Ma meiàn te àcu |
| *Anima* | Si màghere |
| *Anno lunare* | Sànga rurà |

(I mesi da maggio ad ottobre sono detti *Angàu* per la presenza di un grosso granchio di quel nome, e gli altri mesi da ottobre ad aprile si chiamano *Rurà,* nome col quale viene designato il vento di sud-ovest che spira in quei mesi).

| | |
|---|---|
| *tnato* | Si bubùa |
| *tipatia* | Malàga bagàccu catubunía |

*Anulare* Ngongài (È strano che il medio e l'anulare si chiamano *dita*, ma non abbiano nome speciale)

*Appassito* Aisulèian, Icurutnàn

*Appendere* Saggàche, Toagàche

*Aprire* Bailàache



FIG. 3ª. — *Modo di tirar d'arco.*

*Arco* Dòuròu

Vedi anche *Freccia*. L'arco s'impugna con la mano sinistra, e tirando con l'indice ed il pollice della mano destra la corda (Vedi Fig. 3), vi si appoggia sopra l'estremità della freccia. Nessuno mira; si guarda lo scopo e poi si tira d'imbracciata; a 50 passi un tiratore qualunque coglie facilmente un alberetto di 20 centimetri di diametro. Due o tre freccie di ·- cambio son portate infilate nella scorza d'albero arrotolata ı vita con la punta sporgente in alto. Nel turcasso ne ha› sempre 20 o 30.

*Arco baleno* Lunì

*Aria* Chinobùt

*Armonica.* Ve ne sono varie; la più comune è, con poca diversità, usata da molti popoli; l'ho già descritta di Nias (*Op. cit.*, pag. 565) e di Toba (*Fra i Batacchi indipendenti*, pag. 32). Qua vien chiamata *Lelliga*. L'altra si chiama *Tuddùcan;* e di queste ne tengono nelle piantagioni ed anche nei villaggi, dentro le case più grandi, abitate in comune da molte famiglie.

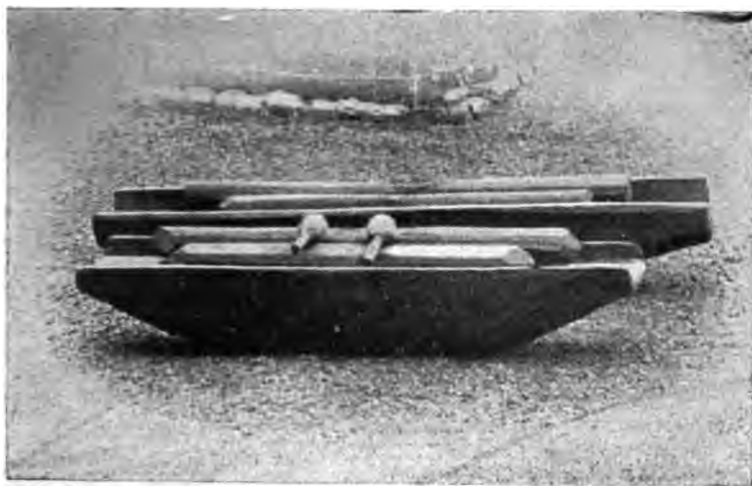


FIG. 4ª. — Tuddùcan, *armonica di legno.*

L'istrumento (Fig. 4) si compone di due grossi tronchi d'albero squadrati rozzamente; nella loro parte superiore viene fatta una escavazione rettangolare; sopra a questa, in uno dei tronchi, vengono appoggiati due pezzi minori pianeggiati nelle quattro superficie e nell'altro un solo pezzo; talvolta, negli strumenti più grandi (Vedi Fig. 4), anche sul secondo tronco si appoggiano due pezzi. Questi pezzi minori, scelti abilmente tra legni molto risonanti, appena percossi con un batacchio ingrossato all'estremità, dànno suoni molto intonati e forti per l'azione della escavazione praticata nel sostegno e che qui agisce da cassa armonica.

Il *Tuddùcan* è istrumento tenuto in gran conto e dai migliori, fatti con legno ben scelto e stagionato, l'artista indigeno trae delle vere melodie. Ne ho due serie complete; la serie più grossa, qui figurata, misura:

| | Pezzo più grande | Pezzo minore |
|---|---|---|
| Lunghezza . . . | m. 1,87 | m. 1,55 |
| Altezza . . . . | » 0,30 | » 0,30 |
| Larghezza . . . | » 0,36 | » 0,31 |

*Bastoni armonici appoggiati sopra i pezzi precedenti.*

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza . . . | m. 1,38 | m. 1,33 |
| » . . . | » 1,16 | » 1,03 |

*Cassa armonica scavata sul tronco di sostegno e che sta sotto ai bastoni armonici.*

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza media . | m. 0,64 | m. 0,56 |
| Larghezza . . . | » 0,17 | » 0,15 |

La cassa armonica non è sempre simmetrica e rettangolare; e per questo nelle dimensioni riporto la misura media. Spesso due dei quattro angoli sono ottusi.

L'istrumento viene suonato per annunziare feste o cerimonie speciali, quando si parte per una grossa partita di pesca, o quando nel villaggio si mangia del cervo, e specialmente vien suonato nelle piantagioni per annunziare al villaggio che la caccia fu fortunata e che si tornerà a casa con qualche grossa scimmia o cervo. Se la scimmia è un maschio la suonata sarà diversa da quella che si farebbe se fosse una femmina.

Io ho udito suonare un *Tuddúcan* che aveva solo tre bastoni armonici.

Chi suona pone davanti a sè il *Tuddúcan*, e quindi rappresentando con A e B i due legni armonici appoggiati al primo tronco detti rispettivamente *Sabèu* (grande), *Tenga* (di mezzo) e con C il

A ————————————
B ————————————
C ————————————

pezzo detto *Si gòso* (piccolo) appoggiato al secondo tronco grosso, nominando le sillabe che il suonatore pronunziava davanti a me e scrivendole al posto dove egli batteva, darò un'idea di questa suonata. Come si compongano le parole, o che cosa significhino, non so.

*Suonata per annunziare la cattura di una scimmia maschio.*

| A | B | C |
|---|---|---|
| (SABÈU) | (TENGA) | (SI GÒSO) |
| Dun - | dei - | la - |

| | | |
|---|---|---|
| | | tei - |
| | | ma - |
| lun - | | |
| tu | | man - |
| si | | sa - |
| | | sai - |
| | | dangan - |
| si - | | ma - |
| si | | ba - |
| | | bai - |
| | | gia - |
| si | | ma - |
| u - | | |
| u - | | bat - |
| si - | | |
| lu - | cou - | ba - |
| | | ga - |
| si - | | |
| gulu - | te - | nga - |
| nu | | da - |
| n - | le - | pa - |
| | le - | |
| i - | | |
| gulu - | | |
| i | | a - |
| | | gac - |
| | | na - |
| | chè - | |

*Suonata per annunziare la cattura di una scimmia femmina.*

| A (SABÈU) | B (TENGA) | C (SI GÒSO) |
|---|---|---|
| | co - | |
| lui - | | da - |
| | | teima - |
| lum - | | |
| tu | | man - |
| si | | sa - |
| | | sai - |

da -
ngan -
si ———————————————— ma -
ba -
bai -
gia -

si -
lun - ———————— còu - ———————— ba -
ga -
si ———————————————— lam -
lam -
tot -
tot -
si ———————————————— ma -
ba -
bai -
gia -

si -
lun - ———————— còu - ———————— ba -
ga -
si -
gulu - ———————— te - ———————— nga -
lu -
lu ———————————————— da -
n - ———————— le - ———————— pa -
le -

i -
gulu -
i - ———————— o -
di ———————————————— a -
chè - ———————— ca -
te - ———————— nga -
lu ———————————————— da -
n -

| | |
|---|---|
| *Arrampicarsi* | Magnarái |
| *Arrivare* | Amoiàn te àcu |
| *Arrugginito* | Mataòb, Itaómi |
| *Asciare il legno* | Mangilà lòina |

| | |
|---|---|
| *Astensione doverosa dal fare date cose in dati casi* | Ta chèi chèi, Punèn |
| *Asciugare* | Suluàche |
| *A sinistra* | Caicatciù |
| *Aspettare* | Bòla giòigchi |
| *Assassinare* | Maté ache |
| *Atap (foglie di)* | Bùluc sagài |
| *Attivo* | Magiolòt tubunla |
| *Avambraccio* | Si munèng |
| *Avere* | Ai |
| » *antipatia* | V. Antipatia |
| » *compassione* | Oo manutubagàcu catubùm |
| » *fame* | Malagè |
| » *fastidi* | Maghègia bagaccu |
| » *invidia* | Macici baganla |
| » *pazienza* | Maéru bagania, Ta magólunia |
| » *rancore* | Ma ngúngu catubunla |
| » *sete* | Maggòn |
| *Avvelenare* | Cau tàe |
| *Azzurro* | Ma bògie manùa, Ma suròu manùa |
| *Azzuffarsi* | Pagogòlu |

*Baciare*. Chi bacia con le labbra nello stesso tempo annusa, e le due azioni sono dette rispettivamente: *Siggùc* e *Asàc*.

| | |
|---|---|
| *Baffi* | Bùlu ngùngu |
| *Bagagli* | Bibilèt |
| *Bagnare* | Masùa |
| *Bagnarsi* | Muràu |
| *Ballare* | Mutúru |
| *Bambù* | Magghèa, Manghèa |
| » *per acqua* | Lalaisù |
| *Banana* | Bagò |
| *Le varie qualità di Banana sono* | Gùlo, Ta sòpo, Gianáng, Babbiù, Si rárac |
| *Banco di sabbia* | Gulùggu |
| » *di corallo* | Paddarèi |

*ra* composta di una stuoia (*ngarè*) e di pali di sostegno; l'insieme è detto *Paingère*.

| | |
|---|---|
| *rattare* | Pasili |
| *rba alta sulle guancie* | Si sichèt |

| | |
|---|---|
| *Barba bassa sulle guancie* | Bùlu piu |
| » *al mento* | Bùlu bacàla |



Fig. 5ª. — *Barchetta.*

| | |
|---|---|
| *Barca a vela* | Chinapàt |
| » *del paese grande che va anche a vela* | Clàbba |
| » *del paese piccola che va anche a vela* (Vedi Fig. 5). | Àbac |

Queste barche costrutte per essere usate con i soli remi servono spesso anche a vela, purchè si abbia la precauzione di mettervi un doppio bilanciere che impedisca alla barchetta di capovolgersi. L'albero della vela, quasi sempre una canna di bambù, è appoggiato al bilanciere, non al fondo della barca, e pur tuttavia resiste bene al vento.

| | |
|---|---|
| *Barchetta di varia forma, anche forestiera* | Giáloc, Giálo |
| *Basta* | Menaūgán |
| *Basso* | Marepèt |
| *Becco* | Ta tàu tàu nía |
| *Bello* | Maerù |

| | |
|---|---|
| *Bere* | Lò |
| *Bianco* | Ma bulàu |
| *Bocca* | Ngúngu, Ngánga |
| *Bottiglia* | Bùli bùli |
| *Braccialetto che le donne portano al polso* | Dac sòc |
| » *che le donne portano al polso* | Ghelàc |
| » *piccolo portato dagli uomini* | Pagenengèn |
| *Bracciata* | Ràdam |
| *Braccio* | Parà |
| » *superiore* | Tengàt parà |
| *Bramare* | Cuòba |
| *Brivido* | Aghìp |
| *Bruciare* | Malàbo |
| » *cucinando troppo* | Maragghèt |
| *Brutale* | Machèla tibogètnia, Maròn nganganìa |
| *Brutto* | Macatài |
| *Buono* | Maerù |
| *Cacciare* | Musì giògio |
| *Cadere* | Bebelè |
| *Caldo (del tempo)* | Racà |
| » *(acqua)* | Maolòi òinan |
| *Calpestare* | Perà |
| *Camera grande in una casa che abbia vari scomparti* | Laibò |
| *Camere piccole* | Lalèp |
| *Camminare* | Enungàn |
| *Cane* | Giògio |
| *Cacciar via un cane (espressione usata per)* | Allì giògio |
| *Canna da zucchero* | Colè |
| *Canto* | Uràì |
| *Capelli* | Alài, Alèi |
| » *corti in fronte* | Aterèt |
| » *corti nella tempia* | Sisichèt |
| *pezzolo* | Tòt tòt |
| *po (geograficamente)* | Tunàn |
| » *villaggio* | Si buluàche |

| | |
|---|---|
| *Capo villaggio superiore* | Di mata |
| *Capire* | Jagài |
| *Cappone* | Gògo si nàbba, Gògo si galài |
| *Carestia* | Malàge |
| *Caricar barca* | Tarò bibilèt cabàga calàbba |
| *Carne* | Culà, Acùla, ma più usato: Iba (pesce) |



FIG. 6ª. — Si tĉlu lòina, *uomo di Si matòbe col cappello da pioggia.*

| | |
|---|---|
| *Cappello come quello a forma da arlecchino usato dalle donne* (Vedi Fig. 2 e 10) | Tùtu |

| | |
|---|---|
| *Cappello di scorza d'albero usato dagli uomini, specie in barca per la pioggia* (Vedi Fig. 6) | Tùroc |
| » *di foglie usato dagli uomini contro il sole* | Tùtu to ba lelèu |
| *Casa* | Uma |
| *Casa mia* | Acu sabacàn nùma |



FIG. 7ª. — *Una casa* (Lalèp) *a Si matòbe.*

| | |
|---|---|
| *Casa delle barche (cioè tettoia sotto alla quale si mettono)* | Uma nábac |
| » *grande nella quale vivono varie famiglie e dove ha sede la direzione del villaggio.* | Uma sabèu |
| » *piccola abitata da una sola famiglia* (Vedi Fig. 7). | Lalèp |

| | |
|---|---|
| *Casa in piantagione* | Sapòu |
| » *ove si affumicano i pesci* | Sapòu |
| » *dove si appendono i polli la notte dentro ceste* | Sapòu gògo |
| *Castrare* | Galài, Si nabbàc |
| *Cattivo* | Ma ghèghe |
| *Cento* | Sangòtu |
| *Cercare* | Gàba |
| *Cervo* | Sesè, Sabèu tubu, Cailàba, Si masùra |
| *Cesto* | Caraggián |
| *Chiamare* | Sogài |
| *Cieco* | Mapéset |
| *Cielo* | Manuà |
| *Cimitero* | Datèi |
| *Cinese* (Vedi *Malese*) | Tai sìno, Si naccòru (forse dal nacoda malese, originato dal persiano, per capitano di una nave a vela) |
| *Cinque* | Lìma |
| *Cocco (albero)* | Loinà toitèt |
| *Coccodrillo* | Si còinan |
| *Coda* | Pai pai |
| *Colèra* | Besì bàga |
| *Collina* | Lelèu |
| *Collo* | Lolocàt |
| *Coltello a punta e due tagli* | Palitèi |
| » *lungo* | Luggù |
| » *da lavoro* | Tègghele, Tèlle |
| *Colui che* | Chè |
| *Comando* | Tanè ache |
| *Combattimento* | Saggàc |
| *Come* | Chè |
| *Come si chiama* | Apa unìa |
| *Come è alto il sole?* | Chìpa tàgo sùlu? |
| *Cominciare* | Tadda |
| *Commerciare* | Pasachìat |
| *Compassione* | Manutù bàga |
| *Comprare* | Sachì, Sàcchi |
| *Con* | Ma rùru |
| *Conchiglia* | Sesèilu (usata per raccogliere il sa |

| | |
|---|---|
| | gue dei porci quando li ammazzano), Copè, Cuddiái, Pacò, Chiríd (questa usata per sfibrare le foglie di ananas per far filo) |
| *Conficcare* | Guruàche |
| *Conterie* | Túdda |
| *Coraggioso* | Maghèghe |
| *Corallo nero* | Cabaà (molto apprezzato per ornamento dei due sessi. Le donne lo infilano nei mazzi *(ōgo)* che portano sulla schiena) (Vedi Figura 10). |
| *Corda* | Tali, Dobài |
| *Corna* | Ban |
| *Corpo (persona)* | Tubùccu, Tùbu |
| *Corrente di fiume* | Eba |
| » *di mare* | Tolòta |
| *Correre* | Manànca motùitùi |
| *Corto* | Matetè *oppure* Maletè (?) |
| *Coscia* | Bacà pat |
| *Così* | Chè ne |
| *Costola* | Usu |
| *Cotto* | Maràan |
| *Cranio* | Lacù pat |
| *Credere* | Matonèm, Matonèm bàḡa |
| *Crescere* | Mutùtu |
| *Crudo* | Tàu péi marà |
| *Cucinare* | Sèu, Marà (Il cibo o è affumicato *(Manìbo)*, oppure è posto dentro un *bambú* insieme con un poco d'acqua e poi così sul fuoco, ed allora è detto *Manìu*). |
| *Cucire* | Manuilàc |
| *Cuore* | Atèi |
| *Cuscino* | Tulunàn |
| *[illegible]ccapo* | Tadda miccià, Caupèilè, Galài pèile |
| *[illegible]re (a me)* | Ache, Achè cáccu |
| *(ad altri)* | Cu ache |
| *[illegible]mmi* | Achè càccu |
| *[illegible]vanti* | Ca mata |

*Davanti casa (lo spazio)* Ca laibò
» *di barca* Ca utè
*Debito* Utac
*Debole* Massàgo



Fig. 8ª. — *Limatura degli incisivi.*

*Deni* Sòt

A differenza di quanto avviene ad Engano ed a Nias, qua come tra i Batacchi e tra i Malesi è uso di spezzare e limare gli incisivi superiori ed inferiori. Nessuna differenza tra i due sessi e nessun modo variato di limatura (Vedi Fig. 8).

*Dentro* Ca bagà
*Deretano (V. Esclamazione)* Tilèi
*Desiderare* Cucád
*Destra* Catoèt
*Diavolo (in genere)* Sanítu
» *(in specie) si chiamano:* Si bulun̄gan (è il Pontianác male
Si bèu leppèi, Si àta alài, Si pi
Si bùla làgio (va a vela, no
del paese)

| | |
|---|---|
| *Dietro (in genere)* | Ca tèi tèi |
| » *di casa* | Caùt nùma |
| » *di barca* | Camurì |
| *Difendere* | Romàche |
| *Di fuori* | Ca laibò |
| *Dimenticare* | Calipóghi |
| *Di rado* | Malàbba taù se negogòinia |
| *Dire* | Cuà |
| *Disputa* | Pauchelè |
| *Distretto (geograficamente)* | Laggái |
| *Dito* | Si ngóngài |
| *Diventare* | Ai galàian |
| *Divorziare* | Pagalàc |
| *Dolce* | Ma cai cai |
| *Domanda* | Pangàttoru |
| *Domani* | Matcèp |
| *Domani mattina* | Matcèp, Socát biccià |
| » *a sole alto* | Matcèp ghèti |
| » *sera* | Matcèp ghèti casòibo cannìa |
| *Donna* | Sinanalèp, Tinanalèp |
| *Dono* | Pangurùan |
| *Dopo* | Ba òla |
| » *domani* | Matcèp na miccia |
| *Dormire* | Merèp, Merèm |
| *Dormitorio, cioè il posto occupato dal dormiente* | Perèman |
| *Dorso* | Tèi tèi |
| *Dove?* | Càì pànu bàra |
| *E* | Sàbba nédda |
| *Egli* | Ià |
| *Entrare* | Tugurù |
| *Erba* | Sèsc |
| *Eredità* | Bibilèt si tatà ta |
| *Errore* | Tàu pasése |
| *Esclamazione* (che sfugge ma che è vergogna il pronunziare da donne e da uomini) | Tilèi, Perèt |
| *si* | Sabaghèi, Sangaberinla |
| *t* | Si ca laùt |
| *tinguere* | Apèan alutèt |

| | |
|---|---|
| *Estremo (l'ultimo)* (in malese: *Iang di blacang scali*) | Calelè nia |
| *Faccia* | Màta |
| *Fame* | Malàge |
| *Fango* | Lottè |
| *Fare* | Galài |
| *Fastidi* | Maghègia |
| *Fatto, Finito;* in malese: Giadì | Cawán |
| *Favola* | Pungùngan |
| *Febbre* | Rochèt |
| *Felice* | Matarètngan baganìa |
| *Ferita* | Isubùlu |
| *Fermarsi* | Moarì |
| *Ferro* | Làba |
| » *arrugginito* | Làba itaómi |
| *Fertile* | Maèru pòlac |
| *Fiacco* | Massàgo |
| *Fiamma* | Magiùlu alutèt |
| *Figlio* | Togà |
| » *maschio* | Simatèu |
| » *femmina* | Sinanalèp |
| *Filare* | Mamulèc, Mamùtere |
| *Filo* | Pulèc (è fatto sfibrando una foglia di ananas *(Asìd)*, raschiandola con una conchiglia *(Chirìd)* e attorcigliando le fibre strisciando la mano sulla coscia (Vedi Fig. 9). |
| *Finito* | Taàn |
| *Fiore* | Bocciò |
| *Fiume* | Tubù oinàn |
| » *piccolo* | Ciopàc, Sopàc |
| *Foglia di ananas* | Asìd |
| *Freccia* | Si logùi |

Si compone di questi pezzi: *Osi* la parte inferiore sulla quale viene incastrato il *Bacùlo* che è proprio l'asticciuola avvelenata, la cui punta spesso si rompe nella ferita, specialmente quando è dentellata e che allora si chiama *Bacùlo si bara ldu.*

| | |
|---|---|
| *Fronte* | Búccu |
| *Fuggire* | Mutùitùi |

| | |
|---|---|
| *Fumo* | Cogiùc |
| » *di resina per tatuare* | Angù |
| *Fuoco* | Alutèt |
| *Fuori di casa (lo spazio)* | Cagheràt |
| *Gamba (compreso il piede)* | Derè |
| » *(dal ginocchio in giù)* | Paggòu |
| *Gallina* | Si tùi |
| » *che non ha ancora fatto uova* | Si manùsa |



FIG. 9ª. — *Maniera di fare il filo arrotolando le fibre dell' ananas sulla coscia.*

| | |
|---|---|
| *Gallo* | Si làlu |
| *G[illegible]tto* | Mào |
| *G[illegible]loso* | Masùc suc |
| *G[illegible]melli* | Dùa toganla bebèla |
| *G[illegible]* | Patarèc |
| *G[illegible]illo* | Machinlu |

| | |
|---|---|
| *Ginocchio* | Bocolò, Bochèlo |
| *Giorno di 12 ore* | Tàgo |
| *Giorno di 24 ore* | Sànga gogòi |
| Si divide: | |
| *Mattina (alba)* | Mapatò |
| » *più chiaro* | Ma tàu tàu |
| » *ore 10 (all' incirca è l'ora nella quale i polli fanno uova)* | Puateluàn gògo |
| » *ore 12* | Tuaghè |
| *Ore 2 pom.* | Tughilingàn |
| » *6 pom.* | Casoibò cannìa |
| *Giovane* | Macìd |
| *per chiamare o parlare ad un giovane* | Si ròu |
| *ad una giovanetta* | Upì |
| *Giovanetta* | Si ocò |
| *Giovanetto* | Tatòga, Si làinge |
| *Giù* | Ga ùggu |
| *Giusto* | Maèru baganìa |
| *Golfo* | Guruìa, Guggùcnia |
| *Gong* | Ngong |
| *Grande* | Abèu |
| *Guadagnare* | Matúlu, Maúctu |
| *Guancia* | Bailat |
| *Guerreggiare* | Mulacòu |
| *Guerriero* | Si pachirambàra |
| *Ieri* | Socàt |
| *Imbarcarsi* | Memèi ca calàbba, Memèi ca chinapàt |
| *Imboscata* | Mulipùd |
| *Imbrogliare* | Ipaccaucai bibilèt si catài iachè magiònia |
| *Imprestare* | Bàle |
| *Indice (dito)* | Tùru |
| *Indolente* | Ta mamàla, Ta magiòlon |
| *Ingiuria* | Paccùa |
| *Inondare* | Matalu èba |
| *Insegnare* | Pangàtturu |
| *Insetto* | Lèiti |
| *Insieme* | Sabbà |

| | |
|---|---|
| *Intelligente* | Iagetibòget |
| *Inutile* | Apanànnu, Apanàtcu, Tàu palinìa |
| *Io* | Acu, Càccu |
| *Io dò* | Co caù an |
| *Là* | Casìa |
| *Labbra* | Bibò |
| *Lacrima* | Elu |
| *Lading (coltello)* | Tèlle |
| *Ladro* | Menaccòu |
| *Lampo* | Bìla |
| *Lancia* | Sosoàt |
| *Largo* | Allo |
| *Latte* | Sùa totòt |
| *Legare* | Apparà |
| *Leggiero* | Menàngca |
| *Legnaiolo* | Si age cabèi, Si age mugalagèt |
| *Legno* | Loinà |
| » *da far fuoco* | Pusecàt (Paragona con *Viaggio ad Engano*, pag. 172) |
| *Lento* | Mamoilè |
| *Lingua* | Lila |
| *Lontano* | Arèu |
| *Lottèng dei Malesi (parte di sopra della casa sotto il tetto)* | Dappàra |
| *Luna* | Laggò |
| » *nuova* | Chinabèla |
| » *di 14 giorni* | Paggogòi |
| » *che ha tre giorni per morire, epoca nella quale si pescano alla foce dei fiumi certi pesci piccolissimi* | Si maròu |
| *Lungo* | Atà |
| » *tempo* | Maùgiu |
| *Luogo* | Cudduàt |
| *M* | Tapòi |
| *Macchia (se è piccola)* | Ibebèu, Ibàibai |
| *(se è grande)* | Marurugùn |
| *Madre* | Ina |
| *M[illegible]ra* | Si gherè sinanalèp |

| | |
|---|---|
| *Mago* | Si gherè, Scherè |
| *Malato* | Ma bési |
| *Malattia* | Oringèn |
| *Malese* | Si serèu (da arèu lontano) |
| *Mandare* | Abbìd |
| *Mangiare* | Mocòm |
| » *a mezzogiorno* | Sùbu, Mosòbu |
| » *alla sera* | Mocòm |
| *Mano* | Cabèi |
| » *destra* | Si catoèc |
| » *sinistra* | Si catciù |
| *Marcio* | Ma butè |
| *Mare* | Coàt, Laòt |
| *Maritarsi* | Mutalimòu |
| *Marito* | Còi |
| *Martello per tatuare* | Ra bac bac |
| *Maschio (figlio)* | Si matèu |
| *Mazzo di fiori e foglie* | Ogo |

Usato dalle donne; lo portano sulle spalle attaccato alle conterie che hanno al collo, in modo che fiori e foglie spenzolano all'ingiù (Vedi Fig. 10). L'abito da festa a Mentawèi non differisce del resto da quello quotidiano che per qualche fiore od ornamento di più (Vedi Fig. 12).

| | |
|---|---|
| *Medicina* | Lagghè, Lagghèc |
| *Medio (dito)* | Ngóngài |
| *Membro virile* (Vedi *Esclamazione*) | Perèt |
| *Meno* | Taisène |
| *Mentire* | Maboccòi |
| *Mento* | Bacalà |
| *Merda* | Tànai |
| *Mestruo* | Mulongòn |
| *Metà* | Sànga |
| *Mezzodì* | Tugghè |
| *Mi appartiene* (Vedi *Mio*) | Acu sabacànnia |
| *Mignolo (dito)* | Togàt ngóngài |
| *Mille* | Pùlu ngòtu |
| *Minacciare* | Ilolotò |
| *Mio* (Vedi *Mi appartiene*) | Acu sibacàtnia |
| *Misurare la lunghezza* | Addè nattanla |
| *Moglie* | Còi |

| | |
|---|---|
| *Molle da depilare* | Totòctòc |
| *Molte persone* | Maìghi sirimanùa |
| *Molto* | Maìghi |
| *Montare* | Sacché achè |
| *Monte* | Leleù |




FIG. 10.ª — Si lumún ghèrat, *ragazza di Si matòbe in abito da festa.*

| | |
|---|---|
| *ordere* | Sòd |
| *orire* | Màte |
| *uto* | Tàu iage manìbo |
| *ettere in serbo* | Cominàche, Coirì àche, Lìppu nàche |
| *ascere* | Pagiachetè, Tasulè |

| | |
|---|---|
| *Naufragio (rovesciare la barca)* | Malucchè |
| » *(andare a fondo)* | Magò |
| *Naso* | Asàc |
| *Nebbia* | Chinò bùd |
| *Nemico* | Saggàc |
| *Nero* | Mapùsu |
| *Nessuno* | Tàu sàra (lett. non uno) |
| *Nipa (albero)* | Bolà |
| *Nipote* | Pa tòga nàma |
| *No* | Ta, Taù, Tàu |
| *Noce cocco* | Toitèt |
| » » *giovane* | Lò |
| *Noi* | Sangaberita |
| *Non ancora* | Taupèi |
| *Non ho* | Taù, Tanài |
| *Nome* | Oni, Uni, Unia |
| *Nonna* | Tetèu |
| *Nonno* | Tetèu |
| *Non voglio* | Ta còba |
| » » *andare* | Ta còba memèi |
| *Nord* | Si calaùt barè |
| *Nostro* | Sita sibacània |
| *Notte* | Soibò, Mòngi |
| *Nuotare* | Mulalà |
| *Nutrimento* | Can |
| *Nuvole* | Tànai rusà (lett. merda del vento) |
| *Obbediente* | Tut |
| *Occhio* | Màta |
| *Occupazione* | Ai galagètcu |
| *Odore* | Masingin |
| *Offrire* | Si achèralè |
| *Oggi* | Chinineghèt |
| *Olandese* | Si orac puti, (lett. uomo bianco) |
| *Olio di cocco* | Pacalè |
| » *minerale (petrolio)* | Tùla |
| *Ombilico* | Pusò |
| *Ondate grosse che s'infrangono sugli scogli* | Abèu coàt |
| *Oppure* | Ele |
| *Ora (Avv.)* | Chinineghèt |

| | |
|---|---|
| *Orecchio* | Talinga |
| *Origine* | Tàdda |
| *Orfano* | Lusèi |
| *Orina* | Chìa |
| *Orinare* | Muchìa |
| *Ornamento* | Bibilèt catubùccu |
| *Oscillante* | Tuddèi |
| *Osso* | Tolàd |
| *Ottone* | Dac sòc |
| *Ovest* | Barèt |
| *Ovunque* | Càipa càipa |
| *Padre* | Ucùi Uccùi |
| *Paese (il)* | Lagái |
| » *(il proprio)* | Lagaimúi |
| » *(il mio)* | Lagáicu |
| *Paga* | Upa |
| *Palato* | Dapparà ngùngu |
| *Palla* | Mamuttùlu |
| *Palma della mano* | Bàga cabèi |
| *Palude* | Unàgia |
| *Parenti stretti* | Ina, Uccùi |
| *Parlare* | Patibò |
| *Partorire* | Musulè, Motòbo |
| *Pantang dei Malesi* (Vedi *Astensione*) | Ta chèichèi, Punen |
| *Pazzo* | Maroròt, Magiò |
| *Pelle* | Cullt |
| *Penna* | Bùlu |
| *Pepe* | Dàro, Dùro |
| *Perchè* | Apanànnu |
| *Perdere* | Masaigò |
| *Perseguitare* | Pacùccuru |
| *Pesante* | Maòru, Masanè |
| *Pesce* | Iba |
| » *di fiume* | Iba ciòpac |
| » *di mare* | Iba coàt |
| *Pestare col pestello* | Tùddu |
| *Pestello usato per battere il Sagu* | Papaccuru |
| » *usato per battere bambú ed altro* | Bobobò |
| » *usato per battere i cibi* | Tutùddu |

| | |
|---|---|
| *Petrolio* | Tùla |
| *Pettinare* | Cudìguru utècu |



FIG. 11ª. — Si bési occò, *donna di Si matòbe.*

Le donne, come mostra la figura 11, hanno una vera e propria pettinatura che tutte fanno nello stesso modo. Al mattino non si pettinano quasi mai e solo si ravviano i capelli, dopo aver preparato il mangiare per la famiglia. Gli uomini si tagliano i capelli sulla fronte e lasciano crescere lunghissimi tutti gli altri che ravvolgono poi ed attortigliano sulla nuca intorno al talismano detto buchèt (Vedi Fig. 13).

| | |
|---|---|
| *Pettine* | Didìguru |
| *Petto* | Durucàt |
| *Piacere* | Nòba |
| *Piangere* | Musòu |
| *Piantagione* | Monè |
| *Piantare* | Urèp |
| *Piatto di legno (ve ne sono anche lunghi circa 6 metri e larghi quasi sempre da 30 a 50 cent.* | Lùlac |

| | |
|---|---|
| *Piccolo* | Gòso, Si gòso |
| *Pidocchio* | Gosèt, Gosèn |
| *Piede* | Derè, Taddà |
| *Pianta del piede* | Ba taddà |
| *Collo del piede* | Uddut taddà |
| *Pieno* | Sud |
| *Pietra* | Lelèc |
| » *da arrotare* | Pasìru gugiàt (a grana grossa), Asàan (a grana piccola) |
| » *da fuoco* | Batù |
| *Pioggia* | Urat |
| *Pipa* | Cairà, Pubecàt |
| *Più tardi* | Bòla giòichi |
| *Placenta* | Alèinga |
| *Poi* | Bòla, Bóola |
| *Pollice (dito)* | Si chèbbu |
| *Pollo* | Gògo |
| *Polpaccio* | Biti |
| *Polso* | Si munèng |
| *Ponte per il quale si accede alle case* | Nittèi, Teitègiat |
| *Poppe* | Tot tot |
| *Porcile* | Ghèlic sa còco |
| *Porco* | Sa còco, Sainà, Si cócò |
| *Porta* | Mataballu |
| *Portare a me* | Abbìd |
| *Potersi* | Ma mòi |
| *Povero* | Malumàng |
| *Prendere* | Alà |
| *Prigione delle bestie* | Grùgu |
| *Prima* | Si àlu, Si bùru |
| *Pronto* | Patarèc |
| *Pulito* | Malìna |
| *Pungere* | Inòno |
| *Punteruolo da tatuare* | Ti titì |
| *’unti cardinali* — Nord | Si ca laùt |
| Ovest | Barè |
| Sud-Ovest | Si ca lelèu |
| Est | Si ca laùt màta sòlu |
| Sud | Cheamàn Si ca òlac |
| *’upilla* | Lulccu màta |

| | |
|---|---|
| *Puro* | Bui |
| *Puzzare* | Bèu |
| *Qua* | Cai |
| *Quale* | Casèi |
| *Qualità* | Galainla |
| *Quando?* | Piga mòi |
| *Quanto?* | Pìga |
| *Quasi* | Marèghere |
| *Quello* | Nédda |
| *Questo* | Còdda, Nédda |
| *Radere* | Sapù |
| *Radice* | Tetechèt, Ungàt |
| *Ragazzetta* | Upì |
| *Ragazzetto* | Si roù, Si ràu |
| *Rammentarsi* | Débdéb |
| *Ramo* | Dan |
| *Rassomigliarsi* | Sàbba |
| *Recipiente (1/2 noce di cocco) per tenervi il nero fumo (che è fatto bruciando della resina e sciogliendolo con acqua di canna da zucchero) usato nei tatuaggi* | Laccù toitèt |
| *Remare* | Lugài |
| *Remo a forma di lancia* | Lùga |
| » *tondo* | Bubuttà |
| » *lungo per barche grandi* | Ngóngòirùt |
| *Resina usata per tatuare* | Monò |
| *Respiro* | Enga |
| *Rete da pesci* | Giàric |

Sta in una scatola detta *Bùlucbuc giàri.* Nella parte superiore della rete è infilata una corda detta *Dobái* la quale di tempo in tempo è legata ad un galleggiante in forma di birillo, *Damdu.* Alle parti estreme del *Dobai* è legato un rotang od altra corda detta *Tetaèt* che va verso il fondo del mare, termina con un anello, *Buá tetaèt,* al quale è assicurata un'àncora, *Sào,* di forma elegantissima, eseguita ed equilibrata con lavoro ammirevole.

| | |
|---|---|
| *Rete a triangolo ed a sacco* | Panu |
| » *a mano* | Subba |
| *Ridere* | Mugàga |
| *Riempire* | Sunnàche |

| | |
|---|---|
| *Ringraziare* | Sùra manùa |
| *Ripulire il campo* | Matebbài |
| *Risalire il fiume* | Catirì |
| *Ritornare* | Totoìli |
| *Ritrovare* | Babarangàn |
| *Riunire* | Marùru |
| *Rompere* | Masìla |
| *Rosso* | Mabogàt |
| *Rotang* | Sàsa |
| *Rubare* | Menaccòu |
| *Saccheggiare* | Sappurù itataddè |
| *Saggio* | Iagài |
| *Sagu* | Sagài |
| *Salato* | Macaòb |
| *Sale (non c'è; per salare si usa acqua di mare)* | Caòb, Còat |
| *Saltare* | Tugianàn |
| *Sangue* | Logòu |
| *Sanguisuga* | Alumate |
| *Sapere* | Nuagài |
| *Sbadigliare* | Oàp |
| *Scaglia di pesce* | Agghé |
| *Scala (bastone con intaccature che serve per salire fino al piano di casa)* | Oràt |
| *Scappata (di animali)* | Tui |
| *Scegliere* | Ottàla |
| *Scemo* | Magiò |
| *Scendere* | Gorosòd, Tugorosòt |
| *Scherzare* | Paobbùd |
| *Schiacciare* | Dereàche |
| *Scimmia* | Tèut, Giògia, Macobìt, Bilàu, Mauilàp |
| *Scoglio* | Bùccu |
| *Scorza d'albero per coprirsi tutto il corpo* | Baicò, Leppèi |
| » *d'albero per cintola* | Cabìd |
| » *d'albero naturale grossa, sulla quale dormono* | Simoitè, Carài |
| *Scudo* | Coraibì, Coraibìt |

| | |
|---|---|
| *Scure (viene da Padang)* | Baliòc (veramente è il manico); il ferro è detto Drangan |
| *Se* | Chè |
| *Sera* | Casoibò cannla |
| *Secco* | Magàra, Maccài |



FIG. 12ª. — Si giáio ànì, *in vestito quotidiano e testa ornata.*

| | |
|---|---|
| *Sedere* | Mocùddu, Mucùddu, Mutùccu |
| *Seguire* | Tùd |
| *Seme* | Luìccu |
| *Sempre* | Sanganattanla |
| *Sete* | Mangò |

*Si* O ò

*Simile* Sàbba lèu

*Sinistra* Cai catciù

*Si può andare* Mamòi cuèi

*Soffietto* Bi bid bid

*Sognare* Pangamutèt

*Sole* Sùlu, Dàcca

*Soltanto* Ngialeunèn

*Sopra*. Trattandosi di andare più sù o salire, si dice *Capatà, Candùt;* trattandosi di mettere una cosa sopra un'altra, si dice *Catèi* o *Ca.*

*Sordo* Matacchèp

*Sorella* Maniu

*Sottanino di foglie usato dalle donne* Còmang (Vedi le Fig. 2, 10, 12).

È legato col *Torèi*, che è un lungo rotang, spesso tinto di rosso, ed è notevole come le donne possano mutare questo indumento e sostituirlo con un altro senza rimanere in alcun modo scoperte agli sguardi degli astanti dinanzi ai quali senza malizia si spogliano. Il sottanino e qualche volta delle striscie di foglie sulle spalle incrociate sul petto, o qualche pezzo di tela, formano tutto il vestito, sia di festa, sia quotidiano. A capriccio si ornano la testa di foglie e fiori.

*Sottile* Manippì

*Sotto* Cabagà, Calalèp, Catènga, Caùggu

*Spaccare* Mangila

*Spalla* Tàta, Bocù

*Spanna* Sànga remàng

*Spazzare* Sabù

*Spazzatura* Malòti

*Speranza* Cucaròni bàga

*Sputare* Luglì

*Stancarsi* Masàgo

*Stanco* Masàgo tubùccu

*Stare in piedi* Muriò

» *seduto* Mutùccu, Mucùddu

*Starnutire* Paisì

*Stella* Panananiàt, Pagniagniagniàt

» *cadente* Tai pananiàt (lett. merda di stella)

*Stomaco* Bagà

*Stracciare* Birinnàche

*Strada* Enungàn

| | |
|---|---|
| *Stregato* | Macòpe maruei ibàra ca tubunla sanltu |
| *Stretto* | Maochlp |
| *Stuoia* (Vedi *Scorza d'albero*) *che mettono intorno ai cadaveri e sulla quale usualmente dormono, fatta di stecche di bambù* | Ngarè |
| *Stuoia fatta di foglie di Pandanus* | Bolà |
| *Subito* | Chinineghèt |
| *Sud* | Si ca òlac |
| *Sufficiente* | Menangàn, Iailingàn |
| *Suo* | Nia sibacània |
| *Superfluo* | Mususùccara, Malimài, Munuccò |
| *Supporre* | Patù |
| *Svelto* | Magiolòt tubunla, Maròn |
| *Tabacco* | Ubè |
| » *arrotolato a sigaro* | Bolà |
| *Tagliare* | Tippù |
| » *alberi* | Ma tàu tàu |
| » *capelli* | Ngam ngam alài |
| *Tagliarsi* | Itetè telè |
| *Tagliente* | Maràuru |
| *Tagliente (il) di un ferro* | Sòd tèlle, cioè dente di quel coltello che è detto telle |
| *Talismano* | Ngàlo; se è piccolo legato al collo |

*Caclila*, corto bambù e foglie di vario genere che si attaccano nelle case.

*Gàut*, certi alberetti piantati davanti alle case.

*Becchlu*, certi fiori rossi che le provvide madri legano al collo dei figli alla presenza del forestiero e poi porgono all'ospite perchè egli se ne orni per un momento. Rifiutare sarebbe voler male al fanciullo; accettando, il mal volere che ogni forestiero porta con sè è neutralizzato, e quando questi rende i fiori al fanciullo, egli è immunizzato.

*Buchlt*, palla di foglie e fiori e pezzi di corallo e cenci, portato dagli uomini arrotolato dentro i capelli, in modo che le foglie ne ricadano in giù verso la spalla sinistra (Vedi Fig. 13).

*Bebeghlt*, bambù ornato di pezzetti di cotonina e di un guscio uovo; quando vanno a pescare lo piantano in terra o lo legar ad un sostegno della tettoia sotto la quale si custodiscono i barche.

*Ràu*, altro talismano composto di foglie, che è tenuto in casa.
*Lagiòa*, è il più potente. È la barca del diavolo.



FIG. 13ª. — Si têlu lòina, *uomo di Si matòbe col* buchèt *dentro i capelli.*

Con un pezzo di scorza dell'albero Sagu il mago del villaggio che deve essere liberato dagli spiriti cattivi fa un piccolo modello di una barca col bilanciere, l'alberetto, la vela, i remi ed il timone e dopochè il mago si sarà reso padrone dello spirito cattivo, con gran pompa la barchetta sarà portata sulla riva del mare da un gran cortèo composto di tutte le barche e di

tutti gli uomini del villaggio. Prima però si orna la barca con ogni specie di foglie, di fiori e di frutta che si possa ottenere a seconda della stagione, e dopochè il mago avrà pronunziato le formule misteriose che gli danno il potere, deporrà lo spirito malefico, del quale dice di essersi impadrónito, dentro la barchetta. Giunti alla foce del fiume, ove il mare rompe le sue onde sugli scogli che contornano l'isola, getterà ogni cosa in mare. Come ho detto assistei nascosto a tale cerimonia fatta dagli uomini di Seréinu dopochè io aveva abbandonato il loro villaggio ed essi si erano impossessati degli spiriti cattivi da me lasciati nella foresta. Il modello della barca rimane tra le mie collezioni.

*Tamburo* — Catèuba

Simile per la forma a quello di Nias, che si chiama *Fondrahi* (Vedi *Op. cit.*, fig. 147 pag. 567). Lo tengono nella casa comune attaccato ad un grosso modello di tartaruga fatto in legno che pende dal soffitto e che si chiama Glignàn catèuba. Non lo suonano solo, ma in serie di 3 o 5 pezzi simili, di varia grandezza.

Sono tenuti in gran pregio come tutte le cose di difficile esecuzione presso i selvaggi e perchè vengono suonati con altri istrumenti (Vedi Armonica) nelle principali circostanze della vita del paese.

Un altro di questi tamburi detto *catèuba ca monè* come dice la parola stessa è tenuto nella piantagione. Questo è suonato con grande maestria dai giovani dei due sessi durante le lunghe ore di guardia alle patate dolci ed alle zucche. La vera catèuba è ricoperta di pelle di *Varanus*, mentre la *catèuba ca monè* è una grossa canna di bambù tagliata tra due nodi con le estremità libere aperte, e la parte armonica è ottenuta assottigliando la scorza in un punto in modo che mentre la canna mantiene il suo naturale spessore, il punto assottigliato diviene un diaframma che battuto vibra e risuona.

*Tappo* — Cau tacchènia

*Tartaruga* — Hilècbu

» *di mare* — Iba laut

» *di terra* — Nànning

*Tatuare* — Besuràt, Tìti

Si compone del *Sùrat*, cioè disegnare le linee sul posto e del *tìti*, cioè punzecchiarle.

| | |
|---|---|
| *Tela* | Còmang |
| *Temere* | Malòto |
| *Tempesta* | Macatài manùa |
| *Tempia* | Pìu |
| *Terra* | Polà |
| *Terremoto* | Teteù |
| *Testa* | Utè |
| *Testimonio* | Acuìccionia |
| *Tetto* | Atululùan, Tobat |
| *Timido* | Mailà |
| *Timone* | Garungàn |
| *Tinture* | Calamanàn (Legno che tinge in rosso), Chinìu (Radica che tinge in giallo) |
| *Topo* | Bìrut |
| *Torcia* | Ong |
| *Torrente* | Marec dec |
| *Tosse* | Cocolò |
| *Trappola da topi* | Pac pac bìrut, Ngóngònngòn, Lu lup lup |
| *Trastullo* | Umà |
| *Travedere (è il* Besuò *malese)* | Pasèse |
| *Tre* | Têlu |
| *Tu* | Echèu |
| *Tuono* | Lelengù |
| *Tutti* | Sànga berinìa |
| *Turcasso da freccie che contiene il solo* osi | Bugbùn |
| *Turcasso che contiene le freccie intere* | Salucàt |
| *Ubriaco (dal mare e dal resto)* | Mapuinèn |
| *Uccello* | Umma, Umàa |
| *Uccidere* | Cu màte acchè sirimanùa |
| *Unione carnale* | Pacchit |

*Unità di misura* per le contrattazioni tra gli indigeni ed i Malesi o Cinesi che vengono con le loro barche per scambiare i prodotti è il *Sechiàt,* che per solito è rappresentato da 50 canne di *rotang,* della lunghezza di circa 6 metri. *Sànga sechiàt* sarebbero 25 delle dette canne e si scambia con circa un litro di petrolio. *Dùa sechiàt* di *rotang* si scambiano con circa 10 metri di cotonina bianca che è la più apprezzata, oppure con 12 *lempeng* di tabacco giavanese,

oppure con 12 pacchetti di fiammiferi (120 scatolette) di legno così detti svedesi.

| | |
|---|---|
| *Unghia* | Sulèt |
| *Uomo in genere* | Sirimatùa, Sirimanùa |

*Uomo* dell'isola di Sipòra è detto Si calelegàt e Si cobò quando chi parla è dell'isola di Siberùt. Con la parola Si cobò e Si cobòu viene anche indicata l'isola stessa di Sipòra.

*Uomo* delle isole Pageh è detto Si calagàn. Quando chi parla è dell'isola di Sipòra chiama quelli di Siberut dal nome dei vari villaggi.

| | |
|---|---|
| *Uovo* | Attèlu |
| *Utile* | Ai càu cùnia |
| *Va bene* | Maèru |
| *Vaiuolo* | Gud gud |
| *Vecchia donna* | Ina, Si calabèi |
| *Vecchio uomo* | Ma bàgia |
| *Vedere* | Icciò |
| *Vedova* | Tetèu, Si lumàng |
| *Vedovo* | Tetèu |
| *Veleggiare* | Làgio |
| *Veleno* | Tàe |

Una specie di veleno è quello detto *Omai* (*Ipu* dei Malesi) che è usato per le freccie; è fatto con *tuba* (è *Pongamia volubilis* o *Milletia serica*), *lada* (pepe), *si padìgiaì* che è un frutto giallo, *lancùe;* di tutti usano i bulbi che stanno sotto terra. Siccome l'azione del veleno, quando è fresco, è rapidissima, devono entrare nella sua confezione altre materie oltre a queste.

| | |
|---|---|
| *Vendere* | Sàcchiàchi |
| *Vendetta* | Lumùn |
| *Venire* | Mamòi |
| *Vento* | Rurà, Rùsa, Rusà (Vedi *Anno*) |
| *Ventre* | Bàga |
| *Vergine* | Ta si occò |
| *Verità* | Bulàt nìa |
| *Viaggiare* | Mamèi |
| *Vicino* | Marèghere |
| *Violare* | Maelèd |
| *Vivo* | Ai péle matàngia |
| *Voce* | Ngànga |
| *Voglio, mi piace* | Cobà, Nobà |
| *Voglio (Non)* | Ta cobà |

| | |
|---|---|
| *Voi* | Sànga berimùi, Checchèu |
| *Volare* | Tuburùt |
| *Volere* | Quòba |
| *Vostro* | Si bacànnia, Ecchèu |
| *Vuoto* | Tàu ca bag̅ànnia, Si tàcca bàg̅a |
| *Vuotare* | Ala cabag̅ània |
| *Zia materna* | Camài ìnan |
| *Zia paterna* | Camài ìnan |
| *Zio materno* | Camamàn |
| *Zio paterno* | Pùnu bàgia |
| *Zanzara grande* | Lègu |
| » *piccola* | Si n̅g̅ingìt |
| *Zappare (far buchi per piantare)* | Gài gài |
| *Zoppo* | Matecchèi |
| *Zucca* | Pàcu |

---

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

Il terzo Congresso Geografico Italiano ebbe luogo in Firenze dal 12 al 17 corr. nel palazzo del r. Istituto di Studî superiori, gentilmente concesso dalla sopraintendenza di quello. I membri ascritti ascesero a 351 e oltre a 180 di essi assistettero alle sedute delle quattro sezioni, nelle quali il Congresso era diviso. Durante il Congresso venne pubblicato giornalmente e distribuito ai presenti un diario che conteneva l'elenco degli intervenuti, le comunicazioni ufficiali, i programmi delle sedute e brevi notizie intorno ai lavori che venivansi compiendo giornalmente. Vennero pure distribuiti fascicoli a stampa contenenti le relazioni su alcuni temi in discussione.

Nella prima adunanza generale privata, tenutasi alle 9 del 12 aprile, su proposta del march. G. Doria, presidente della Società Geografica e del Comitato ordinatore, veniva acclamato presidente del Congresso il prof. G. Marinelli, presidente del Comitato esecutivo.

La seduta inaugurale ebbe luogo lo stesso giorno alle ore 14.30, nell'aula magna del detto Istituto, alla presenza del sindaco di Firenze, sen. march. P. Torrigiani, e di S. E. l'on. Bonardi, sottosegretario di Stato per la Pubblica Istruzione.

Dopo un saluto ai convenuti per parte del sindaco di Firenze, il presidente del Congresso, inaugurando solennemente i lavori, pronunziò un applaudito discorso, al quale fecero seguito eloquenti parole dell'onorevole Bonardi.

Col giorno seguente ebbero principio i lavori delle singole sezioni che si alternarono con interessanti conferenze speciali, nelle quali parlarono il comandante P. Leonardi Cattolica, direttore dell'Ufficio Idrografico della R. Marina, il prof. P. Sensini, e il prof. A. Ghisleri. Inoltr si tennero delle conferenze generali per parte del cav. G. Weitzecker del dott. L. Loria, e del tenente di vascello L. Vannutelli.

Una speciale Commissione nominata dalla Presidenza per delega

zione del Congresso studiò le norme statutarie e il regolamento per i futuri Congressi. Queste proposte vennero discusse e approvate nell' ultima adunanza generale privata, tenutasi il giorno 17. Nella stessa adunanza fu proclamata Milano a sede del quarto Congresso Geografico Italiano nel 1901.

Nelle ore pomeridiane dello stesso giorno, nel salone dei Duecento del Palazzo Vecchio, alla presenza di numerosissimo pubblico e di molte autorità, dopo brevi parole del Sindaco e del Prefetto, generale Sani, il presidente prof. Marinelli con un erudito discorso chiudeva solennemente i lavori del Congresso.

Una relazione particolareggiata sarà oggetto di speciale pubblicazione nel prossimo BOLLETTINO.

LA SOCIETÀ GEOGRAFICA DI AMBURGO ha celebrato il 17 marzo u. s. il 25° anniversario della sua fondazione con una solenne seduta alla quale presero parte numerosi geografi. Il segretario L. Friederichsen rilevò in un discorso la parte presa dalla Società nella risoluzione di varî problemi geografici. Per la sua dotta e solerte attività egli fu insignito della medaglia d'oro della fondazione Kirchenpau da parte della Società, mentre l'Università di Marburg lo nominava dottore in filosofia *honoris causa*.

LA SOCIETÀ DI GEOGRAFIA E D'ARCHEOLOGIA DI ORANO festeggia, il 16 corr., il ventesimo anniversario della sua fondazione. In quest' occasione ha pubblicato un fascicolo speciale che contiene delle memorie di grande valore relative a questioni che interessano specialmente la geografia e l'archeologia dell'Algeria e dell'Africa settentrionale.

CONGRESSO DELLE SOCIETÀ GEOGRAFICHE FRANCESI. — Il Congresso nazionale delle Società geografiche della Francia terrà la sua XIX sessione a Marsiglia dal 18 al 25 settembre 1898, sotto la presidenza del deputato principe Augusto d'Aremberg, presidente del Comitato dell'Africa francese e della Compagnia universale del canale di Suez.

IL 70° CONGRESSO DEI MEDICI E NATURALISTI TEDESCHI avrà luogo nel prossimo settembre, dal giorno 19 al 24, in Düsseldorf. Come per il passato, anche quest'anno vi sarà una sezione dedicata alla Geografia, il cui presidente è P. Fuchs e segretario il dott. Fr. Cramer. Saranno svolti anche temi attinenti alla geodesia, alla cartografia ed all' igiene tropicale.

## B. — EUROPA.

LIVELLAZIONE DI PRECISIONE NELL' AUSTRIA-UNGHERIA. — L'Istituto eografico militare di Vienna ha testè pubblicato in un grosso volume l materiale del livellamento di precisione eseguito nella parte nord-orien-

tale della monarchia durante gli anni 1875-1896. Le reti misurate si collegano ad occidente con la linea che va da Gänserndorf presso Vienna a Schönbrunn in prossimità del confine prussiano, e abbracciano la Galizia, la Bucovina e la parte settentrionale dell'Ungheria. Le linee sono in tutto 74 per una lunghezza complessiva di 5,727 km.; per controllo le operazioni furono eseguite due volte in direzioni opposte. La rete comprende due stazioni principali, presso Sillein e Máramaros-Sziget, 779 punti di riferimento di 1° ordine e 2,325 di 2° ordine, ossia un complesso di 3,106 punti livellati e determinati. In media quindi si ha un punto fisso di 1° ordine per 7.4 km., e in generale una stazione per ogni 1.8 km.; inoltre furono determinate le altezze sul mare di 6 stazioni meteorologiche, di 3 idrometri fluviali e 60 punti furono fissati con operazioni astronomiche geodetiche. Presso i confini della monarchia i lavori di livellazione furono raccordati con le misurazioni germaniche e russe, cioè in tre punti per la Prussia, in quattro per la Russia.

Commercio della Spagna con le sue Colonie. — L'importanza delle transazioni commerciali della Spagna con le sue colonie dimostra il grande interesse che ha questa nazione a conservare sotto la sua dipendenza diretta i suoi possessi più belli, Cuba e le Filippine. Nel 1895 le importazioni da Cuba in Ispagna furono di 37,182,000 franchi, e le esportazioni dalla Spagna in Cuba di 136,261,000 franchi; cioè 99 milioni a vantaggio della metropoli. Quasi tutto questo traffico si effettua sotto bandiera spagnuola. La Spagna riceve da Cuba 16,472,000 fr. di tabacco e sigari, 10,782,000 fr. di zucchero, 2,754,000 di cacao, ecc.. Le esportazioni spagnuole in Cuba consistono soprattutto in calzature (19,692,000 fr.), in tessuti di cotone bianco (15,842,000 fr.), in farina e grano (11,862,000 fr.), vino, cotone, carbone, conserve alimentari, armi da fuoco, saponi, ecc..

A Porto Rico la Spagna ha acquistato nel 1895 per 30,180,000 fr., e venduto per 44,417,000 fr.. I prodotti di maggiore importazione da Porto-Rico sono il caffè (16,631,000 fr.). lo zucchero (5,500,000 fr.) il tabacco, ecc.; le esportazioni spagnuole nell'isola sono le cotonate (7,332,000), le calzature, il carbone, il riso, ecc..

Per le Filippine l'esportazione, nel 1895, fu di 24,971,000 fr., l'importazione dalla Spagna di 25,770,000 fr.. Gli acquisti della metropoli consistono in tabacco e sigari (16,254,000 fr.), zucchero, semi oleaginosi; le vendite in tessuti di cotone (11,192,000 fr.), cotone filato armi da fuoco, sacchi, ecc..

Per l'isola di Fernando Poo il commercio fu di 1,519,000 fr. esportazione in Ispagna, e di 527,000 fr. di esportazione dalla Spagna nella colonia.

In complesso, le importazioni delle colonie spagnuole nella metropoli furono, nel 1895, di 93,852,000 fr., e le esportazioni della Spagna nelle sue colonie di 206,977,000; ossia una differenza di 113,125,000 franchi in favore del commercio spagnuolo. (*Bull. de la Société de Géographie de Lille*, n. 3, 1898).

## C. — ASIA.

LE ISOLE BONIN (27° lat. sett. e 142° long. or. Greenw.), Ogasavaragima delle carte giapponesi, che dal 1876 fanno parte dell'impero giapponese, sono state presentemente visitate da un gruppo di ingegneri. Il numero degli abitanti si è colà raddoppiato negli ultimi dieci anni per immigrazione. Coltivano la canna da zucchero ed allevano del bestiame, trascurando però la pesca che pure è abbondante. La popolazione è formata da varie razze: gl'indigeni, d'origine malese, completamente selvaggi e viventi in caverne; i Giapponesi immigrati che s'occupano di agricoltura e di commercio; i meticci asiatici, e infine un gruppo numeroso di occidentali di diverse nazionalità che formano una colonia indipendente. Sedotti dall'assenza di imposte e di qualsiasi autorità ufficiale, questi stranieri, per la più parte degli spostati, hanno preferito la vita libera in un paese fertile con clima salubre alla loro esistenza vagabonda e si sono stabiliti nelle Bonin da parecchio tempo. Regolati più o meno secondo il diritto del più forte, mantengono con gl'indigeni dei rapporti di buon vicinato e talvolta si uniscono con le loro donne. Per quanto gli interessati mantengano il silenzio intorno a queste isole poco visitate, tuttavia il rifugio è abbastanza conosciuto e ogni anno un discreto numero di individui va ad ingrossare la schiera di questi esiliati volontarî. Francesi, Inglesi, Italiani, Spagnuoli o Americani che siano, questi proscritti vogliono star lontani da una civiltà di cui sono nemici o vittime e vivono di caccia, di pesca o di agricoltura. Alcuni anche s'occupano, dicesi, di lavori minerarî e si mantengono in comunicazione con le Isole Hauaii e con l'America. Quattro scuole dirette da missionarî europei raccolgono un gran numero di fanciulli dei due sessi. Il governo giapponese paga alla Compagnia Nippon-Yusen Raisha una sovvenzione di 6,000 ien (1) perchè tocchi sei volte all'anno le Isole Bonin; ora si progetta i rendere mensile la comunicazione. L'intervento del governo giappo-ese potrà essere utile per il commercio, però non sarà certo ben ve-uto dagli Europei ivi stabilitisi, perchè sopprime i vantaggi ch'essi

(1) Un jen equivale a L. 5.16.

erano venuti a cercarvi, trasformando questa *terra nullius* in una colonia civilizzata. Dicesi che i Francesi siano in numero prevalente. Gl'ingegneri giapponesi hanno trovato alcuni, il tratto e i modi dei quali accennavano ad una educazione e ad una civiltà sviluppata, e che sembravano essere riconosciuti come capi dai loro compagni. (*Comptes-rendus de la Société de Géographie de Paris*, n. 1, 1898).

## D. — Africa.

Progetto di una Spedizione transafricana. — Si annuncia la prossima partenza di una spedizione, composta dal maggiore Gibbons che la dirigerà e di altri sette Europei, con lo scopo di attraversare l'Africa da Capetown ad Alessandria. La spedizione, intrapresa sotto gli auspicî della Società Geografica e del Governo britannico, porterà seco delle imbarcazioni smontabili in alluminio, una delle quali, munita di doppia macchina, potrà all'occorrenza dividersi in due barche a vapore separate. La spedizione si allontanerà dalla sua strada naturale per scoprire le sorgenti del Congo, quindi entrerà nell'Uganda, probabilmente nel luglio del 1899. Se la via non sarà sbarrata dai Dervisci, discenderà il Nilo coi battelli fino al Cairo; altrimenti piegherà verso la costa occidentale d'Africa, seguendo il corso del Congo. Il maggiore Gibbons ritiene che la spedizione potrà compiere tutto il suo programma in 18 mesi. (*Revue française de l'étranger*. Parigi, n. 232, 1898).

Il compimento della ferrovia del Congo. — Dopo nove anni di lavoro, il 16 marzo scorso, la ferrovia che congiunge Matadi con Leopoldville era giunta al suo termine alle rive dello Stanley-pool. A questo proposito il console d'Italia a Matadi, dott. Ettore Villa, scrive:

« Chi getta uno sguardo su una carta dello Stato indipendente del Congo, vede stendersi, lungo il corso del fiume Congo, a circa 200 km. dall'Oceano, una regione detta delle Cataratte, che misura circa 400 km.. Essa sta su quella parte del fiume che, a causa di numerose cascate fra Stanley-pool e Matadi, non è navigabile.

In questa regione una Società anonima belga, fin dal 1889, iniziò i lavori di una ferrovia avente per scopo di riunire l'Oceano colla parte superiore del Congo e coi suoi affluenti, di conquistare, cioè, più di 7,000 chilometri di acqua navigabile, e di aprire facili comunicazioni col centro dell'Africa. Questo lavoro, uno dei più importanti del nostro secolo è ora un fatto compiuto. Di quali frutti esso possa essere fecondo, è facile immaginare. Chi è stato in Africa conosce quali e quante siano le difficoltà di trasporto sui sentieri carovanieri del paese; esse possono

arrestare la più ardita ed intelligente impresa. La mancanza di opportuni mezzi di penetrazione fu ed è la causa principale dei rovesci che le nazioni d'Europa hanno trovato in Africa. Questo fatto è ora sì ben compreso, che le ferrovie di penetrazione vi si moltiplicano. L'influenza morale che esse esercitano sulle popolazioni indigene è più forte di quella dei colpi di cannone e di fucile.

La ferrovia del Congo, costrutta attraverso una regione abitata da genti barbare e fiere, le quali avevano in molte circostanze create serie difficoltà allo Stato, venne compiuta senza alcun ostacolo da parte loro. Si sarebbe detto che la barbarie indietreggiava man mano che la locomotiva avanzava, e che il negro, meravigliato dei potenti mezzi di cui il bianco disponeva, si dichiarava vinto. La ferrovia del Congo parte da Matadi e raggiunge Stanley-pool con un percorso di 395 km.; venne incominciata nel 1889, furono spesi 65 milioni, impiegati 80,000 negri e 2,000 bianchi. È a scartamento ridotto di 79 centimetri, con pendenze massime di 35 $^{o}/_{oo}$ e curve minime di 60 m. di raggio. In questa stretta via ferrata corrono macchine di 32 tonnellate e vagoni di 10. Questa sproporzione tra lo scartamento ed il materiale mobile non è però senza qualche inconveniente.

La distanza fra Matadi e Stanley-pool è percorsa in 20 ore circa. A percorrere la medesima distanza sul sentiero delle carovane, il portatore congolese con un carico di 30 chilogrammi impiega un mese. Il cammino è difficile per le grandi pendenze che si devono superare, e per i larghi fiumi da passare a guado, fra popolazioni sempre pronte ad attaccare la carovana ed a fare bottino. La necessità che aveva lo Stato del Congo di fare il trasporto attraverso questa regione per mezzo d'uomo era sorgente di gravi mali. È una fatica mortale per il negro questa del trasporto in un paese irto di montagne ed attraversato da fiumi impetuosi, rigonfi una buona parte dell'anno; tanto che la via carovaniera era seminata di cadaveri e di carichi abbandonati. Dico seminata di cadaveri, poichè tante furono le vittime, che il basso Congo è ormai quasi privo di popolazione. Noi salutiamo adunque con viva gioia la ferrovia, che pone termine a questa situazione triste e crudele.

Il personale impiegato nell'esecuzione dei lavori (sorveglianza e guida), fu, anche qui, quasi esclusivamente italiano. Non ho che a lodarmi della benevolenza che l'Amministrazione della ferrovia del Congo ha sempre usato verso i nostri connazionali, dei quali apprezza l'intelligenza, l'amore al lavoro e la sobrietà. È con vero orgoglio di italiano che posso attestare che qui gli italiani si fecero e si fanno onore. Durante gli anni in cui ho diretto questo consolato, due sole volte (pre-

ciso, perchè ne vale la pena) la giustizia del paese ebbe ad occuparsi d'italiani: in un primo caso un accusato di delitto comune venne condannato a cinque mesi di prigione, poi graziato; nel secondo si tratta di una condanna a pena pecuniaria. E se qualcuno dei nostri, vittima onorata del proprio lavoro, ha trovato qui la morte, molti hanno invece potuto procurarsi una relativa agiatezza. I lavoratori negri sono quasi tutti delle colonie inglesi e francesi della costa occidentale d'Africa, di Sierra Leone, Accra, Lagos, Senegal, ecc.. Sono generalmente robusti ed intelligenti.

Il punto d'arrivo della ferrovia è, come dissi, a Stanley-pool, nelle vicinanze di Leopoldville, dove è facile l'approdo ai piroscafi dell'alto Congo. Ivi si costruiscono magazzini, officine, un ponte di approdo, tutto il necessario infine per soddisfare alle esigenze del commercio, pel quale si prevede un fausto avvenire.

L'inaugurazione ufficiale della linea si farà il 1° luglio 1898, anniversario della fondazione dello Stato indipendente del Congo, coll'intervento, a quanto si spera, di S. A. R. il Principe ereditario del Belgio ».

Nè a questo primo successo si arresteranno i Belgi; poichè già sono allo studio altri progetti, e fra breve saranno incominciati i lavori per allacciare con reti ferroviarie le provincie congolesi separate dal bacino del fiume Congo.

## E. — America.

Gli affluenti dell'alto Rio delle Amazzoni. — Nella relazione di un viaggio intrapreso nel 1894 da Cuenca verso le regioni dell'alto Rio delle Amazzoni per studiare la natura del suolo, specialmente per ciò che riguarda la flora, il dott. A. Rimbach pubblica i seguenti cenni sui sistemi fluviali del Santiago, Morona, Pastaza, Chambira e Tigré, tutti affluenti di sinistra del Marañon.

Il Santiago è formato dal Paute che nasce dal bacino di Cuenca e dallo Zamora che ha origine presso Loja. Sulla sinistra di quest'ultimo sfocia a circa 850 m. d'altezza il Bomboisa. Alla confluenza del Bomboisa e dello Zamora ambedue i fiumi hanno corrente impetuosa per la forte pendenza del suolo. Il Bomboisa ha direzione generale da N.O. S.E. e riceve a sinistra molti piccoli affluenti, scorrenti da N. a S., : uno dei quali giace la colonia di Gualaquiza.

Il Morona è formato da due corsi d'acqua, di pari grandezza, Mangosisa e il Cosulima, sulle sponde del quale è posto il villaggio

Macas. Gli affluenti più importanti del Morona sono il Pushaga, di sinistra, e l'Uachi-yacu, di destra. Secondo le informazioni dell'autore, il Morona sarebbe molto profondo, con poche curve e un corso lento per un terreno di basse colline.

I maggiori affluenti del Pastaza sono, a sinistra, il Bobonaza e, a destra, l'Huasaga. Più piccolo di questi è l'Huitu-yacu. La laguna di Rimachuma, posta più a valle dell'ultimo, ha tre immissari: il Palomba, il Chuindre e il Sidyay. All'epoca delle piene il Chuindre unirebbe le sue acque con quelle del Morona. Gli affluenti di sinistra del corso inferiore del Pastaza, indicati da T. Wolf nella sua carta (Geografía y Geologia del Ecuador, 1892), pare che non esistano. Sembra che ciò corrisponda col fatto che i fiumi sorgentiferi del Nucuray e del Chambira hanno origine in immediata vicinanza del Pastaza.

Il Chambira avrebbe le sorgenti presso Andoas. Il suo maggiore affluente è il Tigre-yacu, di destra, che gli si unisce in vicinanza dello sbocco nel Marañon. I principali affluenti di sinistra sono il Puca-yacu e il Patu yacu.

Il Tigre è formato dell'unione del Cunambo e del Pintu che discendono dalla regione frapposta ai due fiumi Curaray e Bodonaza. I maggiori affluenti del Tigre sono il Puracuru, di sinistra, e il Corriente, di destra; ambedue navigabili per alcune giornate a monte con battelli a vapore. Il Tigre formerebbe molti meandri; il territorio su cui scorre sarebbe del tutto piano. Il Cunamba e il Pinto, anch'essi navigabili con battelli a vapore per un giorno a monte dalla loro confluenza, discenderebbero da rilievi montuosi abbastanza elevati. (*Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde*. Berlino, n. 6, 1897).

Spedizione svedese al Klondike — Da Stoccolma è partita lo scorso marzo una Spedizione per esplorare la regione del Klondike. È diretta dal dott. N. O. Nordenskiöld, che è accompagnato dal dott. Gunnar Andersson e da quattro altre persone. La Spedizione rimarrà assente due anni.

## F. — Oceania.

Le Isole Shortland. — Queste isole, che fanno parte del gruppo delle Salomone, sono di natura vulcanica e hanno generalmente nel mezzo una piccola sollevazione. Tutta la regione è coperta da fitta foresta vergine; da un esame sommario sembra che vi sia molto legname duro. Sotto ad uno strato di terra vegetale nera di 30 centimetri circa di spessore, il suolo è composto fino alla profondità di 1,50 m. da argilla gialla;

segue quindi sabbia grigia. La popolazione di tutto il gruppo delle Shortland, secondo un computo accurato, potrà salire a 900 individui. L'isola principale è disabitata; vi si trovano però delle piantagioni. Gli indigeni sono tutti ammalati di sifilide, importata a quanto pare da pescatori di balene, e si può prevedere fra breve la loro completa estinzione. Le morti devono superare di gran lunga le nascite. Il porto di Faissi è ben riparato, spazioso e presenta buon ancoraggio.

(Da un rapporto del dott. Kahl pubblicato nelle *Nachrichten über Kaiser Wilhelms-Land und den Bismarck-Archipel.* Berlino, 1897).

La produzione aurifera del Queensland. — Secondo statistiche recenti, la produzione aurifera del Queensland nel 1897 salì a 796,825 once, numero che si riferisce solo alla quantità d'oro accertata ufficialmente, poichè in molti campi auriferi si effettuano delle vendite più o meno rilevanti, anche di nascosto. Tuttavia questa cifra rappresenta il più alto prodotto ottenuto nel Queensland in questi ultimi anni. Nel 1896 la produzione aurifera in questa colonia fu di 640,385 once, in Vittoria di 805,087, nella Nuova Galles del Sud 296,072, nell'Australia occidentale 281,265 nella Nuova Zelanda 263,694, nella Tasmania 62,591 e nell'Australia meridionale 27,010; ossia un totale di 2,376,104 once.

Finora alla testa della produzione aurifera fu la colonia di Vittoria, che nello scorso anno diede un prodotto di 8,264 once superiore a quello del Queensland. Il campo aurifero più produttivo non solo del Queensland, ma di tutta l'Australia, fu Charters Towers, con un reddito, per il 1897, di 356,600 once (*Export.* Berlino, n. 12, 1898).

# IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

## a) — IN GIORNALI ITALIANI

R. ACCADEMIA DEI LINCEI. - SCIENZE FISICHE, ECC.. — Roma, vol. VII, nn. 5, 6, 1898.

Il terremoto nell'Emilia nella sera del 4 marzo 1898, di *Tacchini*. — Sulla variazione annua della temperatura nel clima di Roma, di *Bortolotti*. — Velocità di propagazione del terremoto di Pergamo della notte 13-14 novembre 1895, di *Agamennone*.

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA. — Roma, n. 2-3, 1898.

L'accrescimento del delta del Po nel secolo XIX, di *G. Marinelli*. — La data della nascita di Amerigo Vespucci, di *E. Masini*. — L'Europa e la Cina, di *L. Nocentini*. — Una ricerca antropogeografica sull'isola di Sardegna, di *A. Cossu*.

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, nn. 119, 121, 1898.

Gl'Italiani nel distretto consolare di Cordoba, di *Gh. dei principi Pio di Savoja*. — Navigazione internazionale nel Basso Danubio, di *G. Tesi*.

SOCIETÀ AFRICANA D'ITALIA. — Napoli, n. 1, 1898.

Il commercio di Massaua, di *A. Blessich*. — La convenzione per il Benadir. — Tobruk e regioni finitime, di *P. Mamoli*.

L'UNIVERSO. — Milano, nn. 5, 6, 1898.

Gita pedestre da Ventimiglia alla Spezia, di *A. Annoni*. — La riforma oraria. — Imprese belghe nel Congo, di *A. Annoni*. — Il giubileo della nuova geografia, di *F Porena*. — In viaggio per il Messico, di *A. Bettalli*. — Sguardo sui sette preludi cronistorici della riforma fusolare-oraria universale. — L'origine del nome delle città e dei paesi più importanti della Sicilia, di *S Romano*.

EMPORIUM. — Bergamo, n. 39, 1898.

Paolo dal Pozzo Toscanelli e Amerigo Vespucci, di *P. Gori*.

RIVISTA ABRUZZESE. — Teramo, n. 2, 1898.

Il presente e il passato del Lago di Fucino, di *K. Hassert*, trad. e carta di *L. F. de Magistris*.

CLUB ALPINO ITALIANO. - BOLLETTINO. — Torino, vol. XXX, 1897.

Monte Rosa: nuove ascensioni da Alagna, di *G. F. Gugliermina*. — Michele Lessona alpinista, di *M. Cermenati*. — La valle di Scalve, di *G. Castelli*. — All'Etna, di *A. De-Gregorio*. — Nelle Alpi di Val Grosina, di *G. Sinigaglia*. — Escursioni e studî preliminari nelle Alpi Marittime, di *A. Viglino*. — Ricerche sui fenomeni glaciali nel gruppo del Gran Paradiso, di *A. Druetti*. — Nel Caucaso Centrale colla camera oscura, di *V. Sella* ed *E. Gallo*.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

ID., ID. RIVISTA. — Torino, 3, 1898.

Sui Monti di Dèvoro (Alta Ossola), di *R. Gerla.* — Il Pelmo per la parete Nord, di *Rayner* e *Phillimore.*

RIVISTA DI TOPOGRAFIA E CATASTO. — Torino, n. 9, 1898.

Calcolo delle coordinate geodetiche ortogonali mediante lati ed azimut piani e della distanza fra due punti mediante le loro coordinate geodetiche ortogonali, di *G. Pozzi.* — Sugli apparati di misura delle basi geodetiche, di *C. Daviso.* — Sulla misura delle distanze colla stadia, di *N. Jadanza.*

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

---

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. - COMPTES-RENDUS. — Parigi, n. 2, 1898.

Missione a Giava, di *Chailley Bert.* — Attraverso la penisola balcanica, di *de Cuverville.* — Sull'alto Zambesi, di *Coillard.* — Determinazioni astronomiche di latitudine e longitudine eseguite da Foureau nel Sahara, di *F. Oltramare.* — Il regno di Loango, di *de Béagle.* — Longitudine di In-Sâlah, di *F. Foureau.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ETRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, n. 232, 1898.

La missione Baud-Vermeersch nel Gurmu; la missione Bretonnet nel Niger, di *G. Demanche.* — Kiao-ciou, di *A. A. Fauvel.* — La prima partizione della Cina, di *A. Montell.* — Commercio e progresso marittimo del Giappone nel 1896, di *P. Barré.*

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 268, 1898.

Stato attuale della Tunisia, di *G. Renaud.* — Nella Grecia, di *E. Cartailhac.* — Il clima d'Alessandria, di *E. Franceschi.* — Fasti cronologici della città di Gabes, di *du Paty de Clam.* — Congresso geografico di St.-Nazaire, di *Guenot.* — Intorno alla Cina, di *D. Lièvre.* — Nell'Abissinia, di *V. Buchs.* — Viaggi nella Cina occidentale, di *J. Dupuis.* — Il porto di Bizerta. — Madagascar e Majunga, di *Ponty.*

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 9, 1898.

Vasco da Gama, di *P. Gaffarel.* — Nella Georgia, del barone *de Baye.* — Le popolazioni del nord-est dell'Asia, di *I. Radlinski.*

ID., ID.. — Parigi, n. 10, 1898.

Nella Georgia, di *de Baye.* — Le popolazioni del Nord-Est dell'Asia, di *I. Radlinski.* — Il Klondike, di *G. V. Tricoche.* — La galleria del Sempione, di *J. Corcelle.* — Francesco Filon, di *L. Drapeyron.*

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 3, 1898.

Gli affari del Niger. — La missione Bretonnet. — La regione di Bassicunu, di *P. Vuillot.* — Le costruzioni e le strade del Sud dell'Algeria, di *R. Normand.* — Il Betsileo, relazione del gen. *Gallieni.*

ID, ID.. — Parigi, n. 4, 1898.

L'Inghilterra e le questioni coloniali. - Nell'alto Dahomé. — Notizia storica sulla regione del Sahel, di *Lartigue.* — L'avvenire di Brazzaville, di *P. Bourdarie* — Le compagnie di colonizzazione.

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 13-15, 1898.

La spedizione di Raiatea. — Nell'Asia minore, di *B. Chantre.* — Notizie su Helgoland, di *G. Servières.* — Ta-lien-van e Port-Arthur, di *V. de Laguérie.*

REVUE DES DEUX MONDES. — Parigi, CXLVI, n. 3, 1898.

Il delta del Rodano, del conte *Remacle*.

LE MOUVEMENT COLONIAL. — Parigi, n. 3, 1898.

La Costa dell'Avorio, di *L. Fargeas*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DU SUD-OUEST. — Bordeaux, n. 5, 1898.

Studio sulla distribuzione della magnetite nei fondi del Golfo di Guascogna, di *J. Thoulet*. — La popolazione di alcune città d'Europa a 77 anni di distanza, di *A. Huni*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DU HAVRE. — Le Hâvre, n. 4, 1897.

L'India contemporanea secondo un viaggiatore russo, di *L. Guitton*. — Nell'Jucatan di *D. de Saumery*. — Lo sviluppo economico del Giappone dall'epoca della guerra con la Cina, di *J. Franconie*. — Escursioni giapponesi e cinesi, di *D. Lièvre*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE ET D'ARCHÉOLOGIE. — Orano, n. 1, 1898.

L'opera archeologica della Società di geografia e d'archeologia di Orano di *J. Toutain*. — Riassunto dei lavori geografici storici della Società di Orano, di *P. Ruff*. — L'altra Francia, di *E. Gautier*. — Alte terre e steppe della Barberia, di *A. Bernard*. — Il Globo terrestre alla scala di 1:500,000, di *M. M. Mery*. — La livellazione generale della Francia, di *Ch. Lallemand*.

SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DE GÉOGRAPHIE. — Bruxelles, n. 6, 1897, n. 1, 1898.

Viaggio ai vulcani di Giava, di *J. Leclercq*. — Vasco da Gama e le scoperte marittime dei Portoghesi, di *G. Delvaux*. — Arcipelago di Niphon, di *Akamaro Tanaka*.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 13-15, 1898.

La ferrovia del Congo, di *A. J. Wauters*. — La spedizione von Carnap. — L'antico mare interno del Casai. — L'insegnamento della geografia, di *A. F. Renard*.

LA BELGIQUE COLONIALE. — Bruxelles, nn. 13-15, 1898.

Legittimità delle intraprese coloniali. — La riforma della Chartered Company. — Viaggio nell'Aruvimi. — Il compimento della ferrovia del Congo. — La Spagna e gli Stati-Uniti.

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. 3, 1898.

Viaggio del conte E. Wickenburg nella Somalia, di *Ph. Paulitschke*. — I movimenti dei ghiacci, le loro cause fisiche e i loro effetti geografici, di *E. Drygalski*. — Ancora una parola sulla rappresentazione del terreno a luce obliqua, di *F. Hammer*. — L'esplorazione antartica, di *A. Supan*. — I Karren, di *M. Eckert*.

ID. ID.. - ERGÄNZUNGSHEFT — Gotha, n. 124, 1898.

La distribuzione delle precipitazioni sulla superficie solida della terra, di *A. Supan*.

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. - VERHANDLUNGEN. — Berlino, n. 6, 1897.

Cenni sulla Carta della parte orientale dell'Isola della Nuova Pomerania, di *von Schleinitz*. — Viaggio nella regione delle Amazzoni superiori, di *A. Rimbach*

DEUTSCHE KOLONIALZEITUNG. — Berlino, nn. 12-14, 1898.

Colonizzazione tedesca nel Brasile meridionale. — Ocahandia. — Gl'interessi tedeschi nella curva del Niger. — La città di Kiau-ciou. — L'angolo sud-est del Camerun.

Globus. — Brunsvik, nn. 12-14, 1898.

Le leggi matrimoniali dei Samoani, di *W. v. Bülow*. — Il gruppo vulcanico delle Eolie, di *A. Bergeat*. — L'uso di scalpire nell'America del Nord, di *Friederici*. — Viaggio di Deschamp a Cipro. — Per l'antropologia dell'Asia minore, di *F. v. Luschan*. — La questione dell' irrigazione nel Namaland, di *F. Gessert*.

Geographische Zeitschrift — Lipsia, n. 4. 1898.

Vie e forme di comunicazione in Norvegia, di *H. Magnus*. — I compiti della esplorazione abissale dei mari e la spedizione tedesca, di *O. Maas*. — Sguardi retrospettivi politico-geografici, di *F. Ratzel*.

Oesterreichische Monatschrift für den Orient. — Vienna, n. 3, 1898.

Una settimana a Samarcanda e nello Zarafscian, di *J. Rein*. — I protettorati tedeschi al principio del 1898. — Da Hauaii.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. — Vienna, n. 7, 1898.

Reminiscenze d' un impiegato haitiano, di *R. v. Fischer-Treuenfeld*. — Due navigazioni nel Mediterraneo negli anni 1895 e 1897, di *G. Radde*. — Taranto, di *Rech*. — Al Rio Branco, di *G. Hübner*. — Le ferrovie asiatiche, di *F. Umlauft*.

The Geographical Journal. — Londra, n. 4, 1898.

Viaggi nei Mari di Barents e di Cara ed escursioni nella Novaia Zemlia, 1895 e 1897, di *H. W. Feilden*. — Una crociera ad oriente delle Spitzberghe, di *A. Pike*. — Attraverso la Somalia e intorno e a sud del Lago Rodolfo, di *H. S. H. Cavendish*. — Quattro anni di viaggio nell'Asia Centrale, di *Sven Hedin*. — La riunione della Royal Society per l'esplorazione antartica. — Il dott. Hassert nell'Albania superiore. — Note su una parte del Messico settentrionale, di *J. Gurdon*, *L. Stephenson*.

The Scottish Geographical Magazine. — Edimburgo, n. 4, 1898.

Lo sviluppo materiale e la condizione presente degli Stati-Uniti, di *H. Gannett*. — Lungo una via Scian, Stati Scian meridionali, alta Birmania, di *W. Sutherland*. — Esplorazione antartica.

American Geographical Society. — Nuova York, n. 1, 1898.

Relazioni della irrigazione con la geografia, di *H. M. Wilson*. — Dal Cairo a Beni Hassan, di *D. Cady Eaton*. — La geografia fisica dello Stato di Nuova York, di *R. S. Tarr*.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. — Amsterdam, n. 1, 1898.

Il Wawani di Amboina e le sue presunte eruzioni, di *A. Wichmann*. — Le Isole Toedioe nella parte meridionale del Mar Cinese, di *A. L. van Hasselt* e *H. J. E. F. Schwartz*. — La scoperta del Lago di Lindo a Selebes, di *A. C. Kruyt*. — La geologia del Lago di Posso, di *R. Fennema*.

Societatea Geografica Română. — Bucarest, n. 3-4, 1897.

Geografia medica della Rumenia, di *Felix*. — Resti rumeni nella Galizia, di *Th. Burada*. — Venezia, di *E. de la Grecia*.

Sociedad geografica de Lima. — Lima, n. 2, 1898.

Itinerario dei viaggi di Raimondi nel Perù: Provincia di Carabaya. — Crescimento, diminuzione e mortalità nella città di Lima, di *F. Moreno*. — El Mantaro e i suoi affluenti, di *N. A. Raez*. — Moho. — Ambar: dati statistici e topografici, di *C. Osambela*. — Provincia de la Unión: appunti geografici e storici, di *J. Castellú*. — Etimologie peruane, di *J. Pagador*.

---

(Chiuso il 30 aprile 1898).

ROMA FOT. DANESI

ʒ. 2.



ROMA FOT. DANESI

SI DÙ

SI GIÁIO ÁNI

ragazza di Si matòbe

QUOTIDIANO

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

## Comunicazioni della Presidenza.

Il Consiglio direttivo avendo deliberato di concorrere alla mostra Esplorazioni nella Esposizione di Torino, fu dato incarico di rappresentare colà la Società Geografica Italiana al socio avvocato Giovanni Gorrini, segretario di quella R. Università degli studî. Egli cortesemente accettò la delegazione e, con lodevole zelo, per il quale la presidenza gli porge sentiti ringraziamenti, curò la sistemazione della nostra mostra, collocando a posto nelle sale l'intera collezione delle Pubblicazioni Sociali ordinarie e di quelle fattesi col concorso o sotto gli auspicî della Società, oltre a due grandi carte murali rappresentanti, la prima, il mondo in proiezione di Mercatore colle traccie di tutte le Spedizioni compiutesi per iniziativa della Società Geografica Italiana o comunque da essa sussidiate od incoraggiate; la seconda, le regioni dell'Etiopia meridionale e della Somalia, coi tracciati delle due Spedizioni Bòttego e di altre precedenti compiute da Italiani.

Celebrandosi in Lisbona dal 17 corr. in poi il IV centenario del memorando viaggio di Vasco da Gama, la Presidenza delegava a rappresentare la nostra Società presso la Società Geografica di Lisbona, che dirige le solenni onoranze al grande navigatore portoghese, S. E. il conte C. A. Gerbaix de Sonnaz, ministro plenipotenziario d'Italia presso S. M. il re di Portogallo, e nostro socio. S. E. cortesemente accettava la offertagli delegazione, e, con sua lettera in data del 17 maggio, c'informava di avere partecipato alla solenne adunanza inaugurale tenutasi la sera del 16 sotto la presidenza di S. M. il re Don Carlos I, coll'intervento delle due Regine donna Amalia e donna Maria Pia, nella sala del Portogallo della Società Geografica Portoghese.

Come delegato della Società nostra egli pronunziò il seguente discorso:

« *Majestés, Altesses Royales, Messieurs,*

« Je suis très heureux et très flatté d'avoir été choisi par la Société de Géographie d'Italie, dont j'ai l'honneur d'être un bien modeste associé, pour la représenter aux fêtes solennelles du Centenaire des découvertes de Vasco da Gama: fêtes auxquelles prennent une part très vive les savants italiens et, je pourrais dire, l'Italie entière.

« Il s'agit, en effet, d'une fête toute de paix, de science et de souvenirs historiques, qui rappellent les gloires impérissables de la noble nation portugaise et de ses savants souverains.

« Je suis fier d'être en ce moment doublement le représentant de l'Italie en Portugal; d'abord comme ministre de S. M. le roi Humbert, non auguste Souverain auprès de S. M. le roi Don Carlos I son August neveu, ensuite comme délégué de la Société de Géographie de Rome. C'est naturellement comme délegué géographique que je prends la liberté de parler.

« Et permettez moi, Messieurs, de vous citer à propos du Centenaire de Vasco da Gama quelques souvenirs également glorieux et pour l'Italie et pour le Portugal.

« Quand au XV et XVI siècles les rois de Portugal entreprirent les grandes découvertes géographiques couronnées par celles de l'immortel Vasco da Gama, d'audacieux et courageux marins de Gênes, de Venise et de Florence, vinrent à Lisbonne pour aider les navigateurs portugais dans leurs nobles entreprises.

« Qu'il me suffise de citer les faits suivants: deux voyageurs italiens au service du Portugal découvrirent successivement entre 1445 et 1446 plusieurs îles et fleuves en Afrique. Cristoforo Colombo lui-même, qui épousa la fille de Barthélemy Perestrello, navigateur portugais expérimenté, apprit, sur les navires portugais à braver les mystères et les périls des Océans inconnus. Bartolomeo Colombo, frère du grand navigateur, gagnait sa vie à Lisbonne en dessinant des Cartes nautiques de 1470 à 1480. Et ces souvenirs impérissables m'ont été rappelés par la bienveillance spéciale de Sa Mayesté le Roi de Portugal dans une occasion solennelle.

« Ces voyages des navigateurs italiens et portugais, devenus compagnons d'armes et de dangers, dans des mers inconnues, à la découverte de nouvelles contrées pour les ouvrir à la civilisation, au progrès, au christianisme, furent les premiers liens d'une amitié et sympathie mutuelle et sincère qui, à travers les siècles et jusqu'aujourd'hui, ont uni la nation italienne à la nation portugaise: liens qui furent consolidés par de nombreuses et heureuses alliances entre les deux glorieuses dynasties de Portugal et de Savoie.

« Messieurs, un dernier mot en finissant: laissez moi vous dire combien j'apprécie, depuis que je suis à Lisbonne, les nobles qualités du peuple portugais, si doux, si sage, si cordial, si libéral et en même temps si brave et si courageux ».

Recenti notizie pervenuteci dallo Scioa ci assicurano che il nostro residente in Addis Abeba, capitano Ciccodicola, ha potuto riavere colà una parte delle fotografie della 2ª Spedizione Bòttego, che ha già inviate in Italia, e altro materiale scientifico, oggetti personali, ecc.. Egli spera di potere anche ricuperare il rimanente. Da notizie raccolte dalla bocca di testimoni oculari dell'eccidio Sacchi, da lui ivi conosciuti, è riescito ad assicurarsi che la morte del dottore avvenne, per una fucilat al cuore, all'alba del quinto giorno di Ramadan (7 febbraio) del 1897. L stessa notizia è confermata da una lettera privata diretta in questi gior al tenente di vascello sig. Vannutelli da Iscar Mohamed, uno degli asca superstiti, tuttora presente in Addis Abeba.

La Società Geografica di Marsiglia ha cortesemente invitato la n

stra Società a farsi rappresentare al Congresso delle Società geografiche francesi che avrà luogo colà nel prossimo settembre. La Presidenza si riserva di provvedere a suo tempo.

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

*Annoni A.:* Gita pedestre da Ventimiglia alla Spezia. Milano, F. Vallardi, 1898. Opusc. estratto dall' « Universo », pag. 69 in-8° (dono dell'autore).

Le Missioni cattoliche italiane. Anno II, n. 1-2, Firenze, 1898. Fasc. di pag. 28 in-8° grande (dono dell'Associazione per soccorrere i missionarî cattolici italiani).

*Loewe Dott. R.:* Die Reste der Germanen am Schwarzen Meere. Halle, M. Niemeyer, 1896. Pag. XI-269 in-8° (dono dell'editore).

*Direzione della Statistica:* Principali elementi astronomici e geografici del Regno. Superficie e popolazione. Estratto dall' « Annuario statistico italiano 1898 ». Roma, G. Bertero, 1898. Fasc. due (dono della Direzione gen. della Statistica).

*Ministero delle Finanze:* Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 31 marzo 1898. Roma, tip. elzeviriana, 1898. Fasc. di pag. 125 in-8° (dono del Ministero delle Finanze).

Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, pubblicati per cura di G. Doria e R. Gestro. Serie 2ª, vol. XVII, 1897-98. Genova, tip. Sordomuti, pag. 726 in-8° (dono del Museo di Genova).

Die astronomisch-geodätischen Arbeiten des K. und k. militär-geographischen Institutes in Wien. VI Band: Astronomische Arbeiten. 3. Längenunterschied-Messungen Sarajevo-Ragusa, Kronstadt-Krakau, Czernowitz-Kronstadt; Polhöhen und Azimuth-Bestimmungen auf den Stationen Magoshegy, Sághegy und Schökl. Wien, 1897. Pag. VI-283 (dono dell' I. R. Istituto Geografico Militare di Vienna).

*Lodovico Salvatore di Lorena Absburgo:* Cannosa. Prag. H. Mercy, 1897. Pag. 32 in-4° con illustr. (dono di S. A. I. e R. l'arciduca Lodovico Salvatore, membro d'onore).

*Strafforello G.* e *altri:* La Patria. Geografia dell'Italia. Disp. 249-250. Torino, Unione tipogr. editrice, 1898. Fasc. 2 in-8° con illustr. (dono degli editori).

Journal of the Straits Branch of the R. Asiatic Society. Singapore, Gov. printing office, 1880. Pagine 160 in-8° (dono del socio F. de Goyzueta).

Indici e Cataloghi. IV: I codici palatini della R. Biblioteca nazionale centrale di Firenze, a cura del prof. *L. Gentile.* Roma, 1897. Pagine 321-400 in-8° (dono del Ministero della Pubblica Istruzione).

*L. F. de Magistris:* La pesca delle spugne nel mar di Lampedusa, durante l'anno 1896. Op. estratto di pag. 4 in-8° (dono dell'autore).

*Ritchie J.:* List of the books in the english language on travel, exploration and mountaineering, published within the year ending august 31, 1897. Boston, Scientific Society, 1897. Pag. 18 in-8° (dono dell'autore).

*Boulenger G. A.:* Concluding report on the cap. Bottego's collection of reptiles and batrachians for Somaliland and British East Africa. Genova, tipogr. Sordomuti, 1898. Estratto di pag. 10 con 2 tavole (dono del Museo Civico di Storia Naturale di Genova).

*Pantanelli D.:* Sui pozzi modenesi. Milano, tip. Bernardoni, 1898. Estratto di pag. 6 in-8° (dono dell'autore).

*Dal Verme L.:* Cina e Giappone nello scorcio del secolo XIX. Roma, tip. Forzani, 1898. Estratto di pag. 59 in-8° (dono dell'autore).

*Piette E.* et *De la Porterie J.:* Études d'ethnographie préhistorique. Fouilles a Brassempouy en 1896. Paris, Masson et C.ie, 1897. Estratto di pag. 11 in-8° con fig. e una tavola (dono dell'autore).

— Rivista italo-brasiliana. Roma, n. 15, 1898 (dono della Redazione del periodico).

*Rovereto G.:* Arcaico e paleozoico nel Savonese. Roma, tip. dei Lincei, 1895. Estratto di pag. 41 in-8° con 4 tavole. — *Id.:* Carta geologica della tratta Pegli-Rossiglione. Scala di 1 : 25,000. Roma, lit. A. Marzi, 1897. — *Id.* e *S. Squinabol:* Carta ipsometrica e batimetrica della Liguria marittima, scala di 1 : 500,000. Roma, Ist. cartografico Italiano (dono dell'autore).

*Moreno F. P.:* Notes préliminaires sur une excursion aux territoires du Neuquen, Rio Negro, Chubut et Santa Cruz. La Plata, 1898. Pag. 186 in-8° con una Carta e 42 tavole. — *Delachaux E. S.:* Examen crítico del articulo del dr. J. Steffen: La cuestion de límite chileno-argentina con especial consideracion de la Patagonia. La Plata, 1898. Pag. 79 in-8° con due tavole (cambio del Museo de la Plata).

*Roggero G., Ricchieri G., Ghisleri A.:* Testo-atlante scolastico di Geografia moderna, astronomica-fisica-antropologica. Fasc. III. Regioni e stati d'Europa in particolare. Fasc. IV. Asia, Oceania, Africa, America e Regioni polari. Bergamo, Ist. ital. d'arti grafiche, 1896-97 (dono degli editori).

*Magnaghi A.:* La Carta nautica costruita nel 1325 da Angelino Dalorto con prefazione e postilla di *G. Marinelli.* Firenze, tip. Ricci, 1898. Op. di pag. 15 in-4° con un fac-simile (dono del prof. A. Magnaghi).

*Tondini de Quarenghi C.:* La question du calendrier à la fin du XIX siècle. Bucarest, Socecu et C. 1898. Pag. 86 in-8° (dono dell'autore).

*Istituto Geografico Militare:* Carta dimostrativa della Colonia Eritrea alla scala di 1 : 250,000: Adisciá, Socota, Daalac Chebir, Anfila. Fogli quattro in cromolitografia. — *Id. id.:* Carta d'Italia alla scala di 1 : 100,000. Edizione senza tratteggio. Foglio 12 (Pieve di Cadore), 13 (Ampezzo), 23 (Belluno), 24 (Maniago), 25 (Udine), 38 (Conegliano), 39 (Pordenone), 40 (Palmanova), 101 (Rimini), 122 (Perugia), 134 (Giulianova), 220 (Verbicaro), 221 (Castrovillari), 230 (Rossano). Edizione con tratteggio: Foglio 134 (Giulianova). Carta d'Italia alla scala di 1 : 50,000; Foglio 166 (Isola Asinara), 167 (Isola Rossa), 179 (Porto Torres, Monte Forte, Capo dell'Argentiera), 180 (Castel Sardo, Nulvi, Cantoniera Pedras de Fogu), 181 (Monti, Oschiri, Tempio Pausania), 182 (Tanaunella, S. Teodoro d'Oviddè). Carta d'Italia nel rapporto di 1 : 25,000: Foglio 232 (Nebida, Porto Scuso, Calasetta, Sant'Antioco, Isola di S. Pietro)

foglio 232 *bis* (Capo Sperone), 233 (Villaspeciosa, Monte Arcosu, Acquacadda, Siliqua, Santa Barbara, Punta Sébera, Is Carillus, Santadi, Villa Peruccio, Villarios Masainas, Golfo di Palmas, Serbariu, Domusnovas, Narcao, Barbusi, Iglesias), 239 (Domus de Maria, Capo Spartivento, Capo Malfatano, Teulada, Porto Pino, Capo Teulada), 240 (S. Efisio) (dono dell' Istituto Geografico Militare di Firenze).

*Service géographique de l'armée:* Carte d'Afrique, scala di 1: 2,000,000. Foglio 5 (Laghouat), 6 (Tripoli), 7 (Ben Ghâzi), 9 (Santa Cruz de Tenerife), 10 (Bir el Abbas), 11 (In Salah), 16 (St. Louis), 27 (El Fâcher), 55 (Pretoria), 60 (Pietermaritzburg). Carte de l'Algérie, scala di 1: 200,000: Foglio 34 (Chellala), 39 (Cheria). Id. scala di 1: 50,000: Foglio 38 (Gouraya), 39 (Cherchel), 49 (Tamezguida), 61 (Marceau), 70 (Takitount), 106 (Orleansville), 109 (Sidi Madjoub), 111 (Souagui), 239 (Pont de l'Isser), 271 (Lamoricière). Carte de la Tunisie, scala di 1: 50,000: Foglio 36 (El Kanbout). Id. scala di 1 : 50,000: Foglio 8 (Sidi Daoud), 9 (Capo Bon), 15 (Tozeguane), 16 (Kelibia), 18 (Beja), 81 (El Djem) — Rapport sur les travaux executés en 1894 et 1895. Id. id. en 1896. Paris. Impr. du service géogr. de l'armée. Fasc. 2 in-8° con tavole (dono del Ministero della guerra francese).

*Leal O.* e *C. de Nobrega:* Un marinheiro do seculo XV. Romance historico sobre a descoberta da India. Funchal, tip. Esperança, 1898. Pag. 200 in 12° (dono del signor Oscar Leal).

*Costa F.:* Hymno do centenario da India. Lisboa, 1897. Pag. 14 in-8°. — *Teixeira de Aragão A. C.:* Vasco da Gama e a Vidigueira. Lisboa, 1898. Pag. XXXVII-303 in-8° con tavole e illustrazioni. — *De Moraes W.:* Dai Nippon (O grande Japão). Lisboa, 1897. Pag. XVI-302 in-8° — *De Castanhoso M.:* Dos feitos de D. Christovam da Gama, tratado publicado por *F. M. Esteves Pereira.* Lisboa, 1898. Pag. XLVII-153 in-8°. — *Lopes D.:* Chronica dos reis de Bisnaga. Manuscripto inedito do seculo XVI. Lisboa, 1897. Pag. LXXXIX-123 in-8°. — *Lopes D.:* Textos em aljamía portuguesa. Documentos para a historía do dominio português em Safim extrahidos dos originaes da Torre do Tombo. Lisboa, 1897. Pag. XXXVII-157 in-8°. — *Cordeiro L.:* Batalhas da India. Como se perdeu Ormuz. Processo inedito do secolo XVII. Lisboa, 1896. Pagine XV-296 in-8°. — *Goldschmidt L.* e *Esteves Pereira F. M.*: Vida do Abba Daniel do Mosteiro de Scetè. Lisboa, 1897. Pag. XXII-58. — *Loureiro A.:* No Oriente. Da Napoles á China. Lisboa, 1897. Vol. 2 in-8°. — *Leite de Vasconcellos J.:* Religiões da Lusitania na parte que principalmente se refere a Portugal. Vol. I. Lisboa, 1897. Pag. XL-440. — *Costa F.:* A viagem da India. Poemeto em dois cantos. Lisboa, 1896. Pag. 42 in-8°. — *Lima Magalhães:* O centenairo no estrangeiro. Conferencia. Lisboa, 1897. Pag. 25 in-8° (dono del Comitato centrale esecutivo per la celebrazione del 4° centenario di Vasco da Gama).

*Ravenstein E. G.:* A journal of the first voyage of Vasco da Gama. 1497-1499. Translated and edited with notes an introduction and appendices. London, Hakluyt Society, 1898. Pag. XXXVI-250 con carte e tavole (dono dell'autore).

Elenco delle opere acquistate per la Biblioteca a tutto maggio 1898:

*Abbate E.:* Guida della Provincia di Roma. A cura del C. A. I. Sezione di Roma, 1894, 2 vol., in-8°.

Annuario Scientifico ed Industriale. Anno XXXIV, 1897. Milano, Treves, 1898.

*Buondelmonti Cristoforo:* Description des îles de l'Archipel par Chr. Buondelmonti. Version grecque par un anonyme. Publiée d'après le manuscrit du Sérail, avec une trad. franç. et un commentaire, par Émile Legrand. I^ère^ Partie. Con carte. Paris, Leroux, 1897.

*Czoernig Karl von:* Die ethnologischen Verhältnisse des österreichischen Küstenlandes. Mit einer ethnographischen Karte. Opuscolo. Trieste, 1885.

Deutsch-Ost-Afrika. Band IV. Die Thierwelt. Lief. VIII und IX (Schluss). Reimer, Berlin, 1897-98.

Dizionario di opere anonime e pseudonime di scrittori italiani o come che sia aventi relazione all'Italia, di *Gaetano Melzi.* 3 in-4°, Milano, Pirola, 1848-1859.

Dizionario di opere anonime e pseudonime in supplemento a quello di Gaetano Melzi, compilato da *Giambattista Passano.* In-4°, Ancona, Morelli, 1887.

*Fricker Karl:* Antarktis [Bibliothek der Länderkunde herausgegeben von A. Kirchhoff und R. Fitzner. Band I.] Berlin, Schall e Grund, 1898, in-8°, ill., con carta.

Geographisches Handbuch zu Andrees Handatlas. Herausgegeben von *A. Scobel.* Zweite Auflage. Vol. in-8° con 2 carte a colori. Bielefeld & Leipzig, Velhagen & Klasing, 1895.

Geographisches Jahrbuch. 1897. II. Heft.

*Ghika Nicolas D.:* Cinq mois au pays des Somalis. Genève et Bâle, Georg, 1898, in-8° gr., ill., con carte.

*Giustiniani Lorenzo:* Dizionario geografico ragionato del Regno di Napoli. Vol. 13 in-8°, Napoli, 1797-1816.

*Gleichen:* With the mission to Menelik, 1897. London, Arnold, 1898, in-8°, ill. e carte.

*Günther S.*: Handbuch der Geophysik. Zweite Auflage. Lieferung 6. Stuttgart, Enke, 1898.

Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Begonnen von *G. Jäger* fortgeführt von *A. Reichenow* und *J. Frenzel.* VII Band. Breslau, Trewendt, 1897.

*Kiepert Heinrich:* Ethnographische Uebersichtskarte des Europäischen Orients. 1 : 3,000,000.

— Völker und Sprachen-Karte von Oesterreich und den Unter-Donau-Länder. 1 : 3,000,000.

— Uebersichtskarte der Vertheilung der Deutschen in Europa. 1 : 3,000,000.

*Laguérie R. V. de:* La Corée indépendante, russe ou japonaise Paris, Hachette, 1898, in-12° ill.

*Lapparent A. de:* Notions générales sur l'écorce terrestre. Paris Masson, 1897, in 8°, figg.

*Larousse* (Nouveau) Illustré. Fasc. 38-52.

*Marsilli L. F.:* Histoire physique de la mer. Amsterdam, 1725, in f.

*Meunier Stanislas:* Nos Terrains. Fasc. 15-24.

*Müllner Johann:* Die Seen des Salzkammergutes. Erläuterungen zum österr. Seenatlasse. [Penck' s Geogr. Abhandlungen Band VI Heft 1]. In-8° con tavole. Wien, 1896.

Nachrichten über Kaiser Wilhelms Land und den Bismarck Archipel. 1897.

*Noblemaire George:* Aux Indes. In-12°. Paris, Hachette, 1898.

*Pinto Giuseppe:* I centri abitabili nell'Agro Romano. Estratto dal giornale *Il Popolo Romano,* 1895.

*Ravennatis* anonymi Cosmographia, et *Guidonis* Geographica. Ex libris manuscriptis ediderunt M. Pinder et G. Parthey. Berolini, Nicolai, 1860, in-8°.

*Richter Eduard:* Seestudien. Erläuterungen zur zweiten Lieferung des Atlas der österr. Alpenseen. [Penck's Geogr. Abhandlungen Band VI Heft 2) Opusc., Wien, 1897.

*Scheda Josef:* General-Karte von Europa. 1 : 2,592,000. Vermehrte und verbesserte Auflage. Wien, 1859.

*Slatin Rodolfo:* Ferro e fuoco nel Sudan. Traduzione dal tedesco. Roma, Voghera, 1898, in-8°.

*Stanley Henry M.:* Through South Africa. With Map. London, Low, 1898.

*Supan A.:* Die Vertheilung des Niederschlags auf der festen Erdoberfläche [Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft n. 124].

*Széchenyi Béla:* Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise in Ostasien 1877-80. Aus dem ungarischen. Zweiter Band, in-4°, Wien, Hölzel, 1898.

---

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## IL TERZO CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO

(Firenze 12-17 aprile 1898)

*Notizia del socio* L. F. DE MAGISTRIS

Il terzo Congresso geografico italiano, come i precedenti di Genova (1892) e di Roma (1895), coincideva con uno dei molti festeggiamenti che si son fatti, in questi pochi decenni dal compimento della unificazione, per commemorare un episodio saliente della vita o scientifica o politica del popolo italiano.

A Genova, nel nome immortale di Cristoforo Colombo, la festa vestì carattere alquanto internazionale, quale convenivasi maggiormente nel quarto centenario di una scoperta che aveva « raddoppiato il mondo »; a Roma, compiuto un venticinquennio dall'insediamento nella secolare città de' papi della capitale dell'Italia redenta, fra il ricordo delle passate discordie politiche non completamente sopite e quelle giovani di vita rumorosa da poco sorte alla luce, il Congresso, molto più importante del precedente, ebbe carattere nazionale e visse, ne' pochi giorni di quel settembre, una vita a sè, quasi clandestina, sebbene piena di ottimi e disciplinati risultati; a Firenze, in una stagione oltremodo propizia, il Congresso, che inaugurava una serie di feste purtroppo incompiute, in onore di due illustri italiani, Paolo dal Pozzo Toscanelli inspiratore della scoperta dell'America, e Amerigo Vespucci, aveva nell'aspetto il buono di Genova e di Roma.

In ciascuno dei tre Congressi nazionali finora tenutisi, si scorgono pregi e difetti propri, per cui, lasciando da un lato i confronti ch- non possono con giusta misura farsi fra istituzioni che sorgono, si svc gono e si chiudono alla stregua di fattori per necessità assolute mut bili, passiamo senz'altro a una brevissima esposizione dei fatti, oggetti mente veduti.

Annunziato dal prof. G. Marinelli, presidente del *Comitato esecutivo* residente in Firenze, per mezzo di due diffuse circolari agli insegnanti e ai cultori della geografia, e preparato dallo stesso con quella attività energica, produttrice e ordinata, che caratterizza ogni azione di lui, il Congresso ha durato sei giorni, dal 12 al 17 aprile del corrente anno. In questo breve tempo, assai, e diverso nella sostanza, è stato il lavoro condotto a termine. A una duplice adunanza d'inaugurazione, han tenuto dietro le animate, dotte e proficue adunanze delle sezioni (scientifica, economica, didattica e storica); le interessanti conferenze speciali del comand. Cattolica e dei professori Ghisleri e Sensini, che si riconnettono ai lavori della sezione didattica; le applaudite conferenze generali dei signori L. Loria, G. Weitzecker e L. Vannutelli, intorno agli ultimi viaggi da loro compiuti nella Nuova Guinea, fra i Basuto e nella Somalia; i ricevimenti al Palazzo Vecchio, le visite a monumenti ed istituti scientifici, le gite a Fiesole e a Vincigliata, e la mostra cartografica, cui ha servito di termine e di riepilogo una duplice adunanza di chiusura.

Nella mattina del 12 aprile, nei locali del r. Istituto di studi superiori erano convenuti quasi tutti i congressisti presenti in Firenze, circa 250 sopra un totale di 363 inscritti. Da uno sguardo generale si notava il forte contributo che l'ospitale città di Firenze forniva al Congresso; ma ciò nondimeno i geografi professionisti e dilettanti di tutta Italia non vi mancavano, poichè ne' Congressi, mentre *i monti fermi stanno*, come dice il proverbio,

..... a trovar si vanno
gli uomini spesso.....

Quasi al completo i professori universitari, dal Dalla Vedova, dal Bellio e dal Sottini, al Porena, al Bertacchi e al Ricchieri; numerosi gl'insegnanti secondari; importante per numero e per persone la rappresentanza militare; ma scarsa assai quella degli uffici governativi che con i loro studi portano un corredo di notizie prime alla geografia d'Italia, quali il r. Comitato geologico e l'ufficio di Statistica. Larga la rappresentanza del Consiglio della nostra Società: il presidente, march. G. Doria, vi si trattenne sino al penultimo giorno, e presenti nelle adunanze furono i consiglieri Baldacci ing. Luigi, Dalla Vedova prof. Giuseppe, Gorrini prof. Giacomo, Marinelli prof. Giovanni, Millosevich prof. Elia, e il segretario Roncagli cav. Giovanni.

Al contrario dei precedenti di Genova e di Roma vi si notavano due sintomatiche caratteristiche: il notabile concorso dei giovani, pieni di attività, impazienti di riferire o d'interloquire, che han portato la

nota moderna nelle discussioni; e la presenza di diciassette rappresentanti del gentil sesso, quasi tutte insegnanti nelle scuole normali, e che qui nomino non tanto a titolo di cronaca, quanto e più ad esempio per le altre ne' venturi Congressi, e ad onore per codeste che seppero, con la loro presenza, quasi addolcire l'ambiente e imprimergli un non so che di gaio, punto disdicevole con la serietà de' nostri triennali convegni. Margherita Albertini da Firenze, Raffaella Astarita da Napoli, Angiolina Cantoni da Genova, Costanza Giglioli-Casella da Firenze, Giuseppina Gotti da Firenze, Paolina Grossi da Ascoli Piceno, Maria Jaeger da Grosseto, Aurelia Josz da Milano, Enrichetta Laurenti nei Parodi da Firenze, Lina Levi da Genova, Antonietta Nosenghi da Reggio Emilia, Adelaide Pozzi da Castroreale (Sicilia), Elsa Roncali da Genova, Brigida Rossi da Brescia, Europa Rossi da Firenze, Giovannina Vannuccini da Firenze e Italia Zanetti da Belluno, convennero al Congresso di Firenze sormontando la serie non indifferente di gretti pregiudizi, che ancora sono in vigore da noi e si hanno sempre pronti, ed alla mano, per scagliarli contro quelle donne, che, informate ad un alto ideale di studio e di progresso, vogliono portare il modesto ed efficace loro contributo personale al lavoro scientifico ed educativo, che dovrebbero compiere gli uomini.

Nell'adunanza *privata* d'inaugurazione, che si svolse nella mattinata del 12 aprile, presieduta dal senatore Giacomo Doria, già presidente del *Comitato ordinatore* del terzo Congresso, parlò il prof. G. Marinelli, presidente del *Comitato esecutivo*, per riferire intorno alle pratiche eseguite dal detto Comitato residente in Firenze. Tributate ampie e sentite azioni di vera gratitudine alla benemerita Società geografica italiana, sempre in prima fila quando si tratti di patrocinare gl'interessi della geografia in Italia, il prof. Marinelli passò ad esporre lo stato della questione finanziaria, la più interessante per la vitalità del Congresso e per la sicurezza di pubblicarne gli *Atti*. Osservato che il contributo degli inscritti era notevole, tanto più che il Comitato esecutivo era venuto nella decisione di non ammettere alcuna inscrizione se non accompagnata dal pagamento della quota stabilita dal regolamento (1), passò al capitolo dei sussidi: il municipio di Firenze contribuì con 3000 lire, la Società Geografica Italiana con lire 2000 e la Società di studi geografici e coloniali con lire 800, per cui l'attivo raggiunge, compreso il to-

(1) Questa misura, che in teoria può essere ottima, non dà in pratica risultati soddisfacenti e crea imbarazzi, se non finanziari certamente morali, perchè fa assolutamente escludere quelle persone che, sebbene inscritte d'ufficio, non dànno timor d'insolvibilità, non fosse altro per il posto che occupano nella Società.

tale delle quote individuali di 10 lire per congressista, la discreta somma di circa 9500 lire.

Al momento di passare alla elezione delle cariche fissate dal regolamento, il marchese G. Doria propose che per acclamazione fosse nominato a presidente del terzo Congresso il prof. G. Marinelli, cui dovevasi il brillante risultato morale e finanziario conseguito dalle pratiche risolute dal Comitato esecutivo. L'assemblea, come mossa da un unico sentimento, coronò la cordiale proposta del Doria con una triplice salve d'applausi, che sonava nello stesso tempo di consenso profondissimo alla proposta del nostro illustre presidente, e di lode, di stima e di ammirazione all'operato del prof. Marinelli. Perchè, bisogna pur convenirne, chi non conosce personalmente quest'uomo che si è imposto per dovere sacrosanto il lavoro incessante, non sa che cosa significhi affidargli la presidenza di una Commissione qualsiasi, e non può capacitarsi mai come in sè raccolga tutte le pratiche da disbrigarsi, e questo faccia non per accentramento d'autorità, ma perchè è intimamente convinto che in Italia, *la patria della più singolare indisciplinatezza*, come l'ha definita il Villari, ogni cosa tende fatalmente a naufragare se non è affidata ad un Cireneo di buona volontà.

Seguirono le nomine dei Vicepresidenti e dei Segretari del Congresso, e dei Segretari delle Sezioni. Il Regolamento, veramente, stabiliva due membri per ciascuna di queste cariche; ma al momento di proporre i nomi fu addirittura raddoppiato il numero, cosicchè vennero eletti: a *Vicepresidenti*, il prof. G. Dalla Vedova, il prof. E. Millosevich, il prof. P. Stefanelli e il maggior generale G. E. Viganò; a *Segretari generali*, il dott. C. Bonaschi, il dott. E. Masini, il cav. G. Roncagli e il dott. D. Vinciguerra; a *Segretari della Sezione I* (scientifica), il professore E. Regalia, il dott. A. Baldacci, il dott. C. Battisti e il signor A. Cossu; a *Segretari della Sezione II* (economico-commerciale), il professore S. Gemma, il rag. A. Annoni, il prof. B. Frescura e il signor G. Guerra; a *Segretari della Sezione III* (didattica), il prof. A. Ghisleri, il dott. G. Bruzzo, il dott. G. B. Magrini e il sig. L. Ricci; e a *Segretari della Sezione IV* (storica), il prof. G. Bigoni, il prof. C. Errera, il dott. G. Salvemini e il sig. F. Agnoletti (1).

(1) Tanta dovizia di cariche giovò poco alla regolare estensione dei verbali delle Sezioni, e pochissimo alla risoluzione delle pratiche deferite alla Segreteria del Congresso, perchè quest'ultima fu più nominale che effettiva, e seguitò a funzionare quella del *Comitato Esecutivo*, formata dal ch.mo prof. F. L. Pullè e dallo egregio sig. Attilio Mori, il quale coadiuvò efficacemente il prof. Marinelli prima e durante il Congresso.

A questa *inaugurazione privata* seguì, nelle ore pomeridiane di quello stesso giorno, la prima adunanza generale pubblica. Oltre ai congressisti, il fior fiore della più cólta popolazione fiorentina si era dato convegno nella simpatica Aula Magna del rinomato r. Istituto di studi superiori, per assistere all'*inaugurazione ufficiale* del terzo Congresso geografico italiano.

Il presidente, prof. G. Marinelli, nel nome del Principe di Napoli, patrono del Congresso, dichiarò aperta la prima adunanza generale del terzo Congresso, e dette la parola al marchese senatore P. Torrigiani, sindaco di Firenze. Questi porse, ai congressisti colà radunati, il benvenuto nel nome della città di Paolo dal Pozzo Toscanelli, dichiarandosi oltremodo felice di potere inaugurare il Congresso, ch'egli definì la prima e la più importante estrinsecazione di quell'alto omaggio di scienza, che la città del giglio e l'Italia tutta tributavano, in quei giorni di feste, all'immortale inspiratore dell'opera di Colombo.

Il prof. Marinelli lesse quindi il suo discorso presidenziale, in cui con parola autorevole e schietta, riassunti i lavori del Comitato Esecutivo, porgeva un caldo saluto a quei sodalizi che, con il loro aiuto materiale e il loro morale appoggio, vollero cooperare alla perfetta riuscita del Congresso. E furono oltremodo lusinghiere e cordiali le frasi che si riferivano alla nostra Società geografica, e alle persone di quegli illustri uomini, che, come il march. G. Doria e il prof. G. Dalla Vedova, o negli ultimi anni, o nel periodo di vita più difficile, la presiedettero e ne mantennero ininterrotte le tradizioni. Nelle altre parti del suo discorso, densissimo di fatti e di osservazioni, il prof. Marinelli fece una precisa e sintetica rassegna dei passati Congressi, apprezzando l'opera di essi in relazione con lo studio del suolo d'Italia, e in dipendenza ai risultati che si ottengono dagli uffici governativi a questo precipuo scopo creati e mantenuti. Passando a parlare più particolarmente del Congresso di Firenze ebbe una parola di lode e di gratitudine per quanti avevano portato qualche pietra alla costruzione di quell'edificio che mostrava fin dai primi segni di non dovere invidiare da nessun lato i precedenti di Genova e di Roma, da' quali si discostava per il modo onde era sorto, e per il forte contingente fornito dal Corpo degli insegnanti delle scuole medie. Da un confronto de' temi presentati fu condotto ad esporre considerazioni giustissime sull'attuale stadio della cultura geografica in Italia, e sul valore eminentemente educativo riconosciuto alla scienza ge grafica dai migliori pedagogisti italiani e stranieri, cosicchè gli era profonda consolazione poter accertare di quale grande e vera impo tanza fossero le questioni della Sezione didattica, le più vitali di tutt

e le più complesse e tali da appassionare sempre gl'insegnanti desiderosi di un sostanziale miglioramento. Al contrario dovette notare una sintomatica deficienza ne' temi che si aggirano intorno alle questioni coloniali; e su questo semplice accertamento si addentrò nella difficile ricerca delle cause determinanti, dimostrando luminosamente quanto di inesatto vi sia nel timore e nella sfiducia penetrati in molti dopo gli ultimi disgraziati avvenimenti politici, e come sia legata a questi studi complessi tutta la vita economica avvenire del nostro paese.

All'applaudito discorso del Marinelli seguirono poche, ma genialissime parole dell'on. M. Bonardi, sottosegretario di Stato per l'istruzione pubblica. Da provetto parlamentare, il Bonardi largheggiò in lodi ed ammirazioni, ma non si impegnò in verun modo ad assicurare appoggio del governo. Riconobbe, è vero, la importanza della geografia; notò con piacere la serietà e la costanza con cui gl'insegnanti tengono dietro ai suoi progressi; si dichiarò fortunato di scorgere in loro così alto e disinteressato amore alla scienza che coltivano, perchè, come egli finamente osservò, le riforme, *se saranno attuate*, avranno tanto più rapido e soddisfacente compimento quanto più dotto e disciplinato è il Corpo degl'insegnanti; ma al momento di far promesse, con l'abilità di un sottosegretario di Stato, facilmente si schermì, gettando la responsabilità delle riforme ostacolate sul vigente sistema parlamentare. E terminò con un saluto ai congressisti e con un richiamo alla figura del Duca degli Abruzzi, impaziente, come egli disse, di risolvere in modo ardito uno dei pochi grandi problemi geografici ancora insoluti.

Con questo discorso improvvisato, ebbe termine la prima giornata, che qualcuno malignamente chiamò la *giornata delle inaugurazioni*.

Nel secondo giorno incominciò il vero lavoro del Congresso, con le adunanze delle sezioni. Ma prima di riassumerlo giovi una breve dichiarazione. Nelle sezioni si distinsero, separando gli uni dalle altre, i *temi*, le *memorie* e le *comunicazioni:* i primi dovevano condurre a una discussione e a un voto, le altre no. Nel fatto anche qualche memoria e comunicazione era di tale indole da condurre ad accordi e voti fra i congressisti, e non è difficile intenderne il perchè, pensando alla difficoltà di classificare lavori sul criterio che può formarsi dal solo titolo di essi. Ora è naturale, che parlando di un Congresso interessi ricordare soltanto (...) che generò uno scambio di idee fra relatore e congressisti, scambio (...) e ha modificato nella forma o nella sostanza il pensiero del disserente, (...) pure l'ha soltanto chiarito ed avvalorato con altri esempi e ragiona(m)enti. Il resto è per gli *Atti;* ha il valore di un articolo di *Rivista*, di (u)na *Memoria*, e, come è d'ingombro in un Congresso, è perfettamente

fuori posto in una relazione sommaria. Secondo il mio parere un Congresso, che trae la sua ragione essenziale di esistenza appunto dalla possibilità della discussione, dovrebbe lasciar fuori tutto ciò che, allontanandosi da questo concetto, consuma inutilmente tanto tempo prezioso a detrimento della *trattazione orale*, che per alcuni temi spesso riesce monca e strozzata, mentre se fosse tenuta entro limiti meno ristretti, non però da degenerare in accademia oziosa, sarebbe capace di aggiungere più d'una volta qualche lato nuovo e geniale al tema in discussione.

Nella *prima sezione* (1) sei relazioni condussero all'affermazione di voti espressi per mezzo di cinque distinti ordini del giorno (2).

Il prof. E. H. Giglioli ritornò ad insistere sull'importanza degli studi talassografici e sulla urgente necessità che siano riprese e proseguite le ricerche iniziate, con tanto plauso de' dotti di tutti i paesi, dal « Washington » nel 1881; e a lui, per una piccola porzione dei nostri mari, si unì con speciale relazione il prof. Malgeri per battere ancora sull'opportunità d'istituire una serie ininterrotta d'indagini metodiche per lo studio completo della complicata idrografia dello Stretto di Messina (vedi ordine I).

Intorno allo studio dei bradisismi per il suolo italiano e al coordinamento dei vari contributi individuali parlò e riferì il prof. Carlo de Stefani, che rivestì il vecchio tema di nuovi argomenti, traendo buon partito dalle operazioni già cominciate per la livellazione di precisione, e suggerendo di mettere in posto nell'interno dell'Italia e delle isole maggiori, alcuni punti di riferimento per notare dislivelli eventualmente verificabili nelle zone delle montagne e delle isole principali, che costituiscono il nostro regno (vedi ordine II).

Il sig. Attilio Mori, dopo aver fatto notare che sull'area dei bacini fluviali italiani regnano disaccordi notevolissimi fra i dati offerti da alcuni autori, e riconosciuto che una misurazione metodica ed unica non fu condotta finora a termine per la conoscenza di questi elementi, concluse con la speranza che la lacuna venisse, e presto, colmata dal ministero di Agricoltura, cui è affidata la pubblicazione delle memorie illustrative della carta idrografica d'Italia (vedi ordine III).

Il cap. P. Baglione, dell'Istituto geografico militare, riferì sulle determinazioni relative alla gravità terrestre eseguite in Italia, e sulla n

(1) Furono presidenti di questa sezione: il prof. *M. Fiorini*, il padre *T. B. telli*, il comand. *P. Leonardi Cattolica*, il prof. *T. Taramelli*.

(2) Tutti gli ordini del giorno votati nelle adunanze particolari delle singo sezioni sono riportati in fine di questa notizia (pag. 334-44).

cessità di stabilire un programma cui uniformarsi nelle ulteriori determinazioni per gli scopi geodetici e geografici, insistendo maggiormente sull'utile contributo che ne potrebbe venire dagli ufficiali della r. marina se forniti degli stumenti adatti, durante le annuali campagne idrografiche (vedi ordine IV).

All' egregio dott. de Agostini spettò di presentare il quadro dello stato attuale delle ricerche limnologiche in Italia; e la sezione, a testimoniare la sua alta ammirazione e soddisfazione per l'opera assidua e densissima di risultati iniziata dal disserente, credè opportuno approvare ad unanimità un voto suggerito dal nostro consigliere prof. F. Millosevich, e che integra un nobile ideale del de Agostini (vedi ordine V).

Nella *seconda sezione* (1) si approvarono nove ordini del giorno, dei quali tre si riferiscono alla colonia Eritrea dietro relazioni e proposte presentate dopo l'inaugurazione del Congresso, quasi a togliere quel vuoto che da molti si era notato, e veniva interpretato come sconforto prodotto dagli ultimi avvenimenti.

Due soltanto furono i temi che non si riconnettono con i problemi coloniali, cioè quelli del prof. Millosevich e del prof. Dalla Volta: il primo sul noto argomento che venga completata la determinazione dell'area del regno ed estesa alle principali divisioni amministrative (vedi ordine VI), l'altro intorno al censimento generale del regno e alla sua esecuzione (vedi ordine VII).

La discussione sulla questione coloniale fu aperta sul tema presentato dal nostro consigliere, prof. G. Gorrini, che propose di studiare completamente le origini e i successivi progressi di tutti i tentativi fatti dagli Stati italiani prima dell' unificazione, e in seguito dal Regno d' Italia per fondare colonie all' estero, al fine sia della deportazione, sia dell' emigrazione e popolamento, sia dell' espansione commerciale, sia anche con la mira di creare vere e proprie colonie politiche (vedi ordine VIII).

D' indole meno generale fu l' argomento trattato dall' avv. Carerj, sul valore del fattore geografico nella funzione legislativa dello Stato italiano, limitatamente alle leggi sull' emigrazione e sulla marina mercantile a vapore, coefficienti di espansione coloniale (vedi ordine IX). Miravano a patrocinare gl' interessi degl' Italiani all' estero, le memorie del- avv. Godio e del dott. Antonio Baldacci, la prima sull' Italia come ttore etnico ed economico nello sviluppo dell' America meridionale

(1) Furono presidenti di questa sezione: il gen. *G. Pozzolini*, il prof. *G. Gor-'ni*, il prof. *A. de Joannis*, e l'avv. *L. Conte*.

(vedi ordine X), l'altra sulla questione albanese in relazione con le popolazioni circum-adriache (vedi ordine XI). Una certa affinità con i temi suaccennati e con gli scopi della sezione ha poi l'argomento svolto dal comm. Chilovi nella sezione terza, intorno alla compilazione di manualetti geografici per gli emigranti (vedi ordine XII).

La questione eritrea si presentò con una veste più politica che geografica, e si mantenne nella discussione e nella compilazione dei voti entro confini piuttosto vaghi. Dall'affermazione dell'antico desiderio di vedere finalmente sorgere nel seno dei venturi Congressi geografici una sezione coloniale perfettamente autonoma e indipendente dalle altre (vedi ordine XIII), si passò, dopo relazione del capitano Perini sul concetto dell'unità etiopica, a insistere presso il governo perchè vengano promossi studi sulla colonia Eritrea e sull'Abissinia quasi che ce ne fosse deficienza (vedi ordine XIV), e a chiedere, sempre allo stesso governo, che siano facilitati i commerci fra la patria e la colonia, come da tema svolto dal chiarissimo generale Pozzolini (vedi ordine XV).

Nella *terza sezione* (1) ritornarono tutti gli argomenti che si riconnettono al tanto desiderato miglioramento dell'insegnamento geografico nelle scuole d'Italia, dalle primarie all'universitaria. Così, su relazione del prof. Costantini, si discussero proposte e desideri per il miglioramento della geografia nelle scuole elementari (vedi ordine XVI); su relazione del prof. P. Sensini si emise un voto tendente a riordinare l'insegnamento della geografia negl'istituti femminili di magistero in relazione con le riforme introdotte nelle scuole normali e complementari (vedi ordine XVII); su relazione del prof. C. Bertacchi e speciale proposta del prof. Abati, si ritornò sul delicato argomento della geografia nella scuola media (vedi ordini XVIII e XIX), e per una piccola parte, riguardante la geografia economica negli Istituti tecnici, vi si ritornò dietro richiamo del prof. B. Frescura (vedi ordine XX), per completare il totale riordinamento ideale con un voto relativo al corso di geografia nell'Università, concretato fra diversi insegnanti dopo sentite le relazioni dei professori Ricchieri e Trabucco (vedi ordine XXI).

Oltre a questa parte di didattica professionale, la terza sezione condusse a termine altre importanti discussioni, fra le quali merita una menzione speciale quella sul tema del prof. F. Porena, intorno alla unificazione della nomenclatura geografica (vedi ordine XXII); e vann

(1) Furono presidenti di questa Sezione: i professori *G. dalla Vedova, F. Porena, G. Sottini, V. Bellio, G. Ricchieri, C. Bertacchi.*

ricordate le altre sull'utilità che venga (relatore col. Coën) riconosciuto anche nelle scuole medie ed inferiori il valore didattico delle Carte pubblicate dall'Istituto geografico militare (vedi ordine XXIII), e trovi imitazioni il metodo seguìto dal prof. Sensini nell'eseguire plastici con gli elementi forniti dalle pubblicazioni cartografiche ufficiali (vedi ordine XXIV).

Di sommo interesse per gli studiosi sono le proposte fatte dal professore Bertacchi, dal signor Mori Attilio e dalla signora Zanetti. Il Bertacchi ha dimostrato che le conoscenze bibliografiche intorno al materiale geografico posseduto dalle principali biblioteche pubbliche e private del Regno sono oltremodo scarse, e sarebbe utile la pubblicazione di uno o più cataloghi ragionati di queste opere (vedi ordine XXV); il Mori si è augurato che venga intrapresa la pubblicazione annuale di una bibliografia geografica d'Italia (vedi ordine XXVI); la sig.ª Zanetti ha espresso il voto che si compilasse una Antologia di letture geografiche per le scuole medie (vedi ordine XXVII), e il Bertacchi ha proposto la pubblicazione di un Annuario in cui si potessero raccogliere i lavori e i *desiderata* degli insegnanti di tutte le scuole medie d'Italia (vedi ordine XXVIII).

Si chiusero i lavori di questa sezione votando, per acclamazione, le tre parti della mozione seguente, presentata dal professore Marina:

« Considerata la grande importanza che ha in ogni Congresso geografico, e quindi anche nel presente ha avuto la *Sezione didattica*, i membri della quale sono più specialmente incaricati di estendere le cognizioni geografiche e infondere e coltivare l'amore agli studi geografici, la *Sezione didattica* del terzo Congresso geografico italiano, prima di sciogliersi, vota:

« 1° un riconoscente, caldissimo plauso all'illustre Presidente del Congresso, che fu lo spirito animatore del medesimo e cui spetta il massimo merito della sua felice riuscita;

« 2° un plauso agli egregi presidenti della Sezione didattica, per tante altre ragioni già altamente benemeriti dei nostri studi, per il senno e la cordialità con cui hanno diretto i nostri lavori, ed agli egregi segretari, che per la parte loro vi hanno così valentemente contribuito:

« 3° un plauso, infine, ben meritato, ad un collega che da tanti anni, con opera assidua, efficacissima, combatte valorose battaglie in pro della geografia, e più, anzi, della scuola italiana: il prof. Arcangelo Ghisleri. »

Nella *quarta sezione* (1), più che nelle altre, rivestì carattere di no-

(1) Furono presidenti di questa sezione il prof. *C. Paoli*, il prof. *F. Ramorino*, e l'avv. *E. Masini*.

vità la discreta messe di argomenti inscritti all' ordine del giorno; ed in essa i temi singoli poterono essere svolti e discussi con maggiore ampiezza.

Fra quelli che facevano oggetto di speciale ricerca l' Italia, attirarono l' attenzione degli studiosi i temi su questioni di toponomastica, redatti dai professori F. L. Pullè, G. Ricchieri e C. Battisti. Il Pullè, per concretare una buona volta e venire ad un voto decisivo dopo circa diciassette anni di vani desideri, espose le modalità che si dovrebbero seguire e rispettare nella compilazione di un completo dizionario toponomastico italiano (circa mezzo milione di vocaboli); ricordò un prezioso contributo inedito preparato dal topografo signor Crivellari, dell' Istituto geografico militare, e indicò uno schema per coordinare il materiale raccolto e da raccogliersi, sperando molto dall' aiuto governativo (vedi ordine XXIX); il Ricchieri insistette sulla necessità di correggere i vocaboli errati che si trovano in tutte le pubblicazioni dell' Istituto geografico militare e ne rimise l' esecuzione ai professori universitari, ai Ministeri delle poste e telegrafi e della guerra, alle Società di escursionisti, ecc., (vedi ordine XXX); e il dottor Battisti, rimanendo nella stessa linea generale, ma allontanandosene in quanto allo scopo, suggerì una raccolta di termini locali attinenti ai fenomeni fisici ed antropogeografici, da iniziarsi nelle singole regioni dialettali d' Italia, e ne affidò la compilazione alle Società scientifiche ed agli studiosi di buona volontà (vedi ordine XXXI).

Il quesito della trascrizione dei nomi geografici trovò una via pratica di risoluzione con la proposta fatta dal prof. Ricchieri di eleggere senz' altro la Commissione italiana che, in omaggio alle disposizioni del sesto Congresso internazionale di geografia tenuto a Londra nel 1895, deve concretare le proposte da riferirsi al venturo Congresso geografico internazionale che si terrà in Berlino nell'anno prossimo; la Commissione (vedi ordine XXXII) restò composta dei professori G. Dalla Vedova, G. Marinelli, F. L. Pullè e G. Ricchieri.

Un argomento che al suo carattere di erudizione accoppia un largo interesse di pratica utilità per tutti gli studiosi della geografia storica e della storia in generale, è quello svolto dal prof. Uzielli *sulle misure lineari* e sulla loro evoluzione durante i tempi storici, che dètte campo d' integrare i desideri dei congressisti, componenti la sezione storica, in due separati voti, sostanzialmente diversi, dettati l' uno dal chiarissimo relator (vedi ordine XXXIII), l' altro dal dott. Salvemini (vedi ordine XXXIV,

Così pure di sommo gradimento per i cultori della cartografia italiana tornò la relazione che il signor Attilio Mori fece sul modo ond'

progredì la conoscenza cartografica della Toscana nel secolo XIX, e che dette occasione di augurare il compimento delle ricerche sulla stessa Toscana per i secoli anteriori, e di vedere estendersi questi ottimi contributi alle altre regioni d'Italia che ancora ne sono prive (vedi ordini XXXV e XXXVI).

Di Amerigo Vespucci espose lo stato delle controversie che oggi fra i dotti si combattono, il prof. G. Uzielli, il quale credette prematuro qualsiasi giudizio finale, da subordinarsi invece alla pubblicazione critica di tutti i manoscritti vespucciani: e in questo senso si pronunciò ad unanimità la sezione (vedi ordine XXXVII).

A completare il lavoro di questa sezione ricordiamo il voto emesso per un notevole contributo che l'Italia è chiamata a fornire agli studi orientalisti dietro proposta formale del prof. F. L. Pullè (vedi ordine XXXVIII).

Dopo quattro giornate di animate discussioni nelle Sezioni del Congresso, questo era virtualmente terminato; ma alle adunanze di chiusura che si successero nel sesto giorno (17 aprile) doveva imprimere un carattere di maggiore importanza e solennità la coincidenza che vi era fra esse e l'inaugurazione delle feste ufficiali in onore del Toscanelli e del Vespucci.

Un tema fuori dell'àmbito delle Sezioni, ed anche di quello del regolamento e delle norme che reggevano il terzo Congresso geografico, era stato, prima dei convegni in Firenze, esaminato e discusso privatamente da una speciale Commissione: su relazione dell'avv. C. Giuliani si erano volute coordinare le norme e il regolamento che reggevano i nostri Congressi geografici, ed eventualmente apportarvi qualche riforma o modificazione. Lo scopo era giusto; ma nel momento di modificare si disconobbe quel progresso già raggiunto con le « Norme » stabilite a Roma, allorchè un nuovo orientamento fu dato all'istituzione dei Congressi geografici nazionali mettendo e giustamente in seconda linea l'influenza della Società geografica. Scrivevo su questo BOLLETTINO a proposito di quel mutato indirizzo: « *Tale cambiamento procurerà per effetto principale una* « *maggior forza all'elemento professionale, degl'insegnanti cioè, e sarà il* « *primo passo verso una trasformazione salutare che si potrà e si dovrà* « *far subire al nucleo costituente dei nostri Congressi, circa alla dipen-* « *denza, o meno, da un altro ente, e alla assunzione a sè, come corpo* « *morale, ben distinto e permanente, capace di imprimere un carattere,* « *una tradizione ai futuri Congressi, e di sbrigare tutte quelle pratiche* « *che dopo la decretata chiusura rimangono inevitabilmente sospese per*

« *molto* » (1). E che fosse ottima l'idea propugnata in Roma, ne fa bella prova il Congresso di Firenze, il quale, se nella interna organizzazione qualche volta ha lasciato a desiderare, per tutto il rimanente, ed è molto, ha proceduto splendidamente fra le lodi unanimi de' presenti. Era quindi nell'amor proprio de' congressisti stessi il desiderio di seguitare sulla medesima falsariga, e mantenersi indipendenti da qualsiasi influenza morale di sodalizi potentemente costituiti. Invece la prima Commissione credette, non si sa per quali motivi, di ritornare a creare un tipo di Congresso fattura esclusiva della Società geografica. Ma che un equivoco fosse corso lo dimostra la differenza che si nota fra la prima e la seconda edizione delle Norme, avvenuta in seguito alla introduzione di altri membri nel seno di detta Commissione, nominata a senso delle disposizioni regolamentari (2). Infatti la forma definitiva delle *Norme* consacra in maniera assai consolante il principio, già da molti propugnato, di costituire un *Comitato permanente*, cosicchè d'ora in avanti i Congressi non saranno più tanti fatti staccati con strascico di voti non affidati ad alcuna autorità tutoria; ma costituiranno una serie ininterrotta, per la qual cosa lo stesso corpo morale che prepara il convegno è incaricato anche di risolvere e di condurre a buon porto le aspirazioni dei congressisti. E di questo va data giusta lode ai professori G. Dalla Vedova e E. Millosevich, consiglieri della nostra Società, che, informati a tale liberale concetto, riuscirono a far prevalere la loro opinione, assicurando un carattere e una vita futura alle triennali riunioni dei geografi italiani. Che però il *Comitato permanente* risponda ai bisogni cui è chiamato, forse qualcuno non sarà disposto a riconoscerlo: nella fretta della discussione, l'idea nuova, originale e felice di questo Comitato, che ha attribuzioni vaste e differenti dai precedenti, è stata guastata col sopprimere soltanto di nome il *Comitato ordinatore*, inscrivendo di fatto gli antichi componenti di questo nel nuovo Comitato.

Quasi tutta l'*adunanza privata* di chiusura fu assorbita dalla discussione di questo tema; in seguito si passò ai reciproci ringraziamenti e alla proclamazione della sede del venturo Congresso che si dovrebbe tenere nel 1901, primo anno del XX secolo.

(1) Cfr.: BOLLETTINO, 1896, fasc. VII, p. 225.

(2) Le *norme* votate si riportano in fondo di questa notizia (pp. 344-46). La Commissione eletta nella prima adunanza generale privata rimase così composta (sono scritti in corsivo i nomi di coloro che vennero aggiunti alla prima Commission : rag. *A. Annoni*, prof. *G. Dalla Vedova*, march. *G. Doria*, prof. S. Gemma, colonnello D. Giannitrapani, prof. *A. Ghisleri*, prof. E. H. Giglioli, prof. C. Giulia i, prof. G. Marinelli, avv. *E. Masini*, prof. *E. Millosevich*, prof. *F. Porena*, profes r S. Sommier e prof. *D. Vinciguerra*.

Su proposta firmata da oltre 70 congressisti fu per acclamazione salutata Milano quale « centro dei commerci e capitale dell' attività ed espansione industriale italiana ».

Come per l' inaugurazione, tenne dietro, nel pomeriggio, a questa adunanza privata, *l'adunanza solenne di chiusura del Congresso*, che ebbe luogo nella Sala de' Dugento in Palazzo Vecchio. In essa si intese, per un vincolo spirituale ben giustificato, di inaugurare anche le feste toscanelliane, solennemente indette dal municipio di Firenze; ed in fatto e il rappresentante della città e quello del governo, con opportune parole, seppero collegare la chiusura del Congresso e l'inaugurazione delle feste suddette. Da ultimo il prof. G. Marinelli, in un discorso splendido per forma e concetto, riassumeva sapientemente l'opera veramente fruttifera del Congresso e sapeva passare con finezza scientifica a discorrere di Paolo Toscanelli e di Amerigo Vespucci, nonchè della cultura geografica toscana.

Ora che il Congresso è terminato un senso di soddisfazione prende quanti tengono a cuore le sorti della geografia in Italia. A Firenze dal presidente all'ultimo gregario c'è stata una continua gara per far riuscire il convegno degno del nome che l'istituzione oramai s'era acquistata nei precedenti, e si è veduto quanto cammino abbia compiuto l' idea di queste nostre triennali adunanze, le quali a poco a poco vanno perdendo quell' impronta ostica di burocrazia e dànno maggiore affiatamento fra' congressisti.

Se molto, e inevitabilmente, si è ripetuto nelle prime tre sezioni, si è però sempre veduto che gli studi avevano progredito col portare nelle questioni già trattate un forte contingente di novità scientifica. E si è toccato con mano che i geografi d' Italia, professionisti o dilettanti, come quelli di ogni altra nazione, hanno bisogno di progresso. Pare che lo studio delle lente ma continue trasformazioni della corteccia attraverso i secoli, che si succedono, s' accumulano o si elidono ne' giorni nostri, li renda desiderosi di modificare, trasformare, migliorare *anche* nel mondo morale quello che a loro sta più a cuore. E mentre la scuola, nelle strettoie dei gretti programmi imbastiti dalle commissioni governative, si formalizza e fossilizza; ne' geografi, che hanno il còmpito di coordinare e localizzare gli ultimi risultati della scienza, sempre più netta, sempre più imperiosa si va formando la coscienza del dovere che loro incombe: dovere duplice e difficile, quale è quello di *educare* gli alunni ad una disciplina che più d'ogni altra modernizza il pensiero, e farlo a proprie

spese, con inaudite fatiche intellettuali, perchè ancora l'alta scuola, così come è adombrata, è insufficiente a preparare buoni *insegnanti ufficiali.*

Per questo, e per molto tempo ancora fra noi, l'istituto dei Congressi geografici nazionali non morrà.

Ricordiamoci sempre che nel XIX secolo il pensiero ha vinto una di quelle lotte dello spirito che ingrandiscono l'umanità. È il principio metodico dell'evoluzione, che c' insegna come nel moto stia la vita, e stia proprio in quello che non va a ritroso, ma è capace di mirare a una determinata mèta e raggiungerla fra lotte continue. Tutta la storia, infatti, ci ricorda che l'avvenire ha sempre coronato le aspirazioni dei popoli che lottarono disciplinatamente; mentre per legge fatale ristagnarono quelli in cui ad un certo punto si affievolì lo spirito di audaci e perseveranti imprese.

La identica sorte spetta ai voti dei congressi geografici e ai Congressi stessi.

I due primi nostri Congressi nazionali, con tutti i voti emessi, diretti ad alte autorità, e rimasti purtroppo una vana parola, c' insegnano che oramai bisogna sostituire il *fare da sè,* al *chiedere agli altri.* Le nuove *Norme* cercano di assecondare questi principi; ma le leggi (e nei nostri Congressi è grande la manìa di legiferare) a nulla servono se non si ha volontà di eseguire spontaneamente.

L' evangelico *petite et aperietur vobis* ha compiuto il suo ciclo. Le nazioni che oggi sono alla testa della civiltà l' hanno opportunamente cancellato dalle loro insegne, perchè, secondo la vieta e secolare interpretazione medioevale, valeva per chi, avendo tempo da perdere, operava passivamente con una preghiera tanto importuna quanto improduttiva. Ad un'epoca nella quale tutto si voleva far discendere dall'alto, se ne prepari e sostituisca una migliore: quella in cui coloro che vogliono e possono coopereranno alla graduale completa riuscita de' voti emessi pel trionfo di un ideale, malgrado tutto e tutti.

*Roma, 8 maggio 1898.*

## ORDINI DEL GIORNO APPROVATI NELLE ADUNANZE PRIVATE DELLE SEZIONI DEL TERZO CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO.

### *A)* — SEZIONE I *(scientifica).*

I. — La sezione scientifica del terzo Congresso geografico italian udita la relazione del prof. E. H. Giglioli sul tema: *Dell' opportunità ci siano riprese in Italia le osservazioni e gli studi talassografici,* e quel

del prof. Malgeri sul tema: *Dell'opportunità di nuove indagini metodiche per la idrografia dello Stretto di Messina*, e la discussione:

considerando tutta l'importanza che per l'idrografia, per la geografia e per ricerche scientifiche svariate è annessa alle campagne idrografiche eseguite dalle RR. Navi;

considerando, per contro, come in quest'ultimi anni la campagna idrografica annuale fu talvolta soppressa e tal'altra limitata ad una durata troppo breve, emette unanime voto perchè si dedichi a queste campagne un tempo corrispondente ai bisogni nautici e scientifici, onde completare al più presto i rilievi delle coste del Regno e di quelle lontane soggette all'influenza italiana, prima che altri faccia quello che per debito d'onore spetta a noi, e che, oltre ai rilievi idrografici propriamente detti, le navi idrografiche col concorso eventuale di specialisti, procedano anche a quelle esplorazioni talassografiche, specialmente abissali, la cui importanza, che è in parte nautica e commerciale, è strettamente legata a problemi di un altissimo interesse;

confida che il Ministero della marina voglia accogliere favorevolmente questo voto, dalla cui attuazione trarrebbero vantaggi immensi la marina e la scienza.

II. — La sezione scientifica del terzo Congresso geografico italiano:

1.° Propone che le Società geografiche interessino direttamente il governo acciò le osservazioni sulle variazioni nel perimetro delle terre, che lungo il mare si osservano, siano a mano a mano accuratamente fatte e raccolte dall'Ufficio idrografico della r. Marina, dall'Ufficio Geologico, dall'Ufficio di Meteorologia e Geodinamica, dalle Intendenze di finanza per le spiagge demaniali, dagli Uffici Catastali, dal Genio civile, dalle Capitanerie di porto e dagli altri consimili uffici;

2° Conferma l'opportunità che, non solo i rilevamenti dell'Istituto geografico militare, ma principalmente quelli che si fanno per il nuovo Catasto, comprendano anche i terreni scoperti a bassa marea;

3° Manifesta il desiderio che l'Ufficio idrografico della r. Marina moltiplichi nella laguna veneta, nei porti canali, alle foci dei maggiori fiumi e dappresso ai porti più importanti, gli idrometri, con lo zero uniforme e facilmente comparabile nei vari punti;

4° Fa voti perchè oltre le linee di livello stabilite dall'Istituto geografico militare nei capisaldi idrografici e di livellazione di precisione e nei punti geodetici collegati alla livellazione stessa suscettibili di rigorose misure di movimento e spostamento del suolo, vengano per opera del Genio civile, di Società geografiche, di istituzioni scientifiche e di privati, segnati su zone stabili presso la superficie del mare e dei laghi,

numerose linee orizzontali di spia, atte semplicemente a segnalare sensibili spostamenti. Ogni qualvolta gli uffici provinciali del Genio civile constatino tali spostamenti ne dovranno riferire all'Istituto geografico militare, perchè questo possa addivenire alla rigorosa misura degli spostamenti stessi.

5° Propone che le Società geografiche aprano uno o più concorsi per i migliori lavori riguardanti gli spostamenti avvenuti in una o in un'altra regione d'Italia.

III. — La sezione scientifica del terzo Congresso geografico italiano fa voti perchè la Commissione incaricata degli studi per la Carta idrografica del regno provveda alla determinazione degli elementi geometrici fondamentali e al tracciamento sulle carte topografiche e idrografiche delle linee di separazione dei vari bacini, valendosi delle tavolette di rilievo dell'Istituto geografico militare, raccomandando che si tenga conto delle migliori carte topografiche estere per quella parte dei bacini fluviali non compresi nei limiti del territorio dell'Italia.

IV. — Udita la memoria del cap. Baglioni sulla opportunità di procedere ad un pronto ed esteso studio sulle determinazioni di intensità relativa di gravità;

considerando che la r. Marina potrebbe fornire con maggior facilità i mezzi necessari per fare simili determinazioni nelle isole italiane;

tenuto conto del voto già formulato dalla sezione nel suo Ordine del giorno approvato nella seduta del 14 (vedi ordine I);

la sezione scientifica del terzo Congresso geografico italiano confida che fra gli studî scientifici che formano lo scopo dei lavori da eseguirsi nelle campagne idrografiche delle rr. navi occupino posto principalissimo le determinazioni di gravi à relativa.

V. — La sezione scientifica del terzo Congresso geografico italiano esprime il voto, che gli studi limnologici, di già ben avanzati in Italia, siano completati, e ne derivi da essi una Monografia ed un Atlante, da essere presentati in un prossimo Congresso geografico internazionale.

## *B*) — Sezione II (*economico-commerciale*).

VI. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano fa voti perchè l'Istituto geografico militare vog continuare e condurre a termine la determinazione dell'area del reg d'Italia nelle suddivisioni delle province e dei circondari con sussic pecuniario da essergli fornito dal Ministero di agricoltura, industria commercio, al quale, spettando di diritto il lavoro del nuovo censimen

non può non interessare che detta area sia in pari tempo conosciuta con esattezza.

VII. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano, considerata la urgente necessità di compiere il censimento della popolazione, esprime il voto che il governo italiano deliberi fin d'ora di eseguirlo non più tardi dell' anno 1900, e predisponga senza indugi i mezzi tecnici ed economici perchè il censimento riesca più completo e perfetto che è possibile, e se ne pubblichino sollecitamente i risultati.

VIII. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano, consideratane l'utilità e l'importanza,

esprime il voto:

che sia promosso ed agevolato uno studio completo, diretto a chiarire le origini e i successivi progressi di tutti i tentativi fatti da parte degli Stati italiani e del regno d'Italia per fondare colonie all'estero, al fine sia della *deportazione*, sia dell'*emigrazione e popolamento*, sia dell'*espansione commerciale*, sia infine con la mira di creare vere e proprie *colonie politiche*.

IX. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano

fa voti:

che in tutte le manifestazioni dell'azione politico-sociale dello Stato, relativa all'espansione dell'Italia all'estero, si abbia di mira, nella varietà dei mezzi organicamente armonizzati fra loro, l'unità dell'intento che si vuol conseguire.

X. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano, allo scopo di favorire lo sviluppo economico dell'Italia nell'America del Sud,

fa voti:

1° perchè sia fatta più larga parte all'insegnamento della geografia americana nelle scuole;

2° perchè sia fatta parte all'insegnamento della lingua spagnola nelle scuole preparatorie al commercio, e perchè nelle superiori, dove tale insegnamento è facoltativo, sia fatto obbligatorio;

3° perchè i pubblici poteri possano trovar modo di temperare i soverchi rigori fiscali che incontrano i capitali italiani che volessero associarsi per assistere o rendere più fruttuosi gli sforzi degli emigrati italiani.

XI. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano:

considerati i diritti tradizionali, le affinità linguistiche, i rapporti commerciali e politici che l'Italia ha nell'Adriatico e nell'Jonio;

esprime il voto:

che, in vista degli avvenimenti, e per la tutela dei nostri interessi nazionali nei due mari, il r. governo avvii a sollecito compimento la riforma dei servizi postali-commerciali di navigazione, e provveda alla necessità della nostra espansione con l'istituire nuove scuole e nuovi uffici consolari.

XII. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano esprime il desiderio che per iniziativa e sotto la direzione della Società geografica italiana, già tanto benemerita degli studi geografici, e col concorso del Ministero degli affari esteri e di quello della istruzione pubblica, sia stampata una serie di libretti per l'emigrante, destinati a far conoscere in modo succinto il paese dove vuole recarsi, come può spiegarvi vantaggiosamente la sua operosità e i pericoli a cui va incontro, in che modo deve regolarsi dal momento del suo arrivo; la tutela che in ogni caso può trovare nel Governo italiano ed i mezzi di cui può valersi per mantenere sempre vive le relazioni colla madre patria.

Queste piccole guide, compilate non per eccitare l'emigrazione, ma per dirigerla con severità di confronti fra i beni e i mali di essa, dovrebbero esser vendute a bassissimo prezzo, ed esser distribuite in dono specialmente a tutti i maestri elementari di quei paesi dove si mostra più forte il desiderio o la necessità di emigrare.

XIII. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano, riportandosi ai voti espressi nel Congresso antecedente per la istituzione di una Sezione eritrea nei futuri Congressi, e considerando l'importanza che vanno prendendo gli studi coloniali, fa voti che nel prossimo Congresso geografico abbia luogo una *Sezione coloniale* perfettamente distinta dalle altre, per lo studio delle questioni coloniali che appunto in questa sezione economico-commerciale ebbero così largo campo di discussione.

XIV. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano, considerando che dei non lontani errori e delle sciagure nostre in Africa causa precipua fu la scarsa preparazione scientifica;

considerando che inadempiuti rimasero per questo rispetto i voti del secondo Congresso geografico italiano, insiste presso il governo e le Società geografiche perchè si promuovano con ogni mezzo gli studi di geografia economico-commerciale e di etnologia che si riferiscono alla colonia Eritrea e al limitrofo impero di Etiopia.

XV. — La sezione economico-commerciale del terzo Congresso geografico italiano, fa voti che il governo del Re procuri di facilitare i commerci fra la colonia Eritrea e la madre patria e dia opera efficace per l'illustrazione scientifica dei prodotti naturali.

*C*) — Sezione III *(didattica)*.

XVI. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, sentito il relatore e la discussione, fa voti perchè nei programmi e nelle istruzioni relative all'insegnamento nelle scuole elementari si tenga conto della geografia come elemento coordinatore, seguendo per quanto è possibile il metodo dell'osservazione diretta.

XVII. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, fa voti perchè le scuole di magistero superiore siano messe in armonia col nuovo ordinamento dato alle scuole normali, sia con una più opportuna distribuzione e dell'insegnamento della geografia nei vari corsi, sia con un razionale aumento di orario, sia finalmente dando all'insegnante di geografia una posizione più degna e pari a quella dei suoi colleghi.

XVIII. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, udita e approvata in massima la relazione del prof. Bertacchi, ponendo ancora una volta in rilievo l'ufficio della geografia nella scuola e nella vita, considerata sopra tutto nella sua naturale funzione coordinatrice, fa voti:

1° che nel desideratissimo riordinamento degli studi, l'insegnamento della geografia venga affidato, nelle scuole secondarie, ad un insegnante speciale;

2° che intanto si estenda il corso di geografia al liceo, affidandone la cura ad uno degli attuali professori, meglio disposto a questo ufficio;

3° che negli istituti tecnici si porti da tre a quattro ore l'orario della prima classe, di fronte alla assoluta impossibilità di svolgere altrimenti il programma prescritto.

XIX. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, credendo suo compito indicare alla suprema autorità scolastica anche i piccoli miglioramenti nell'insegnamento, rileva la insufficienza dell'orario dato nel ginnasio superiore all'insegnamento della geografia, onde esprime il voto che nel ginnasio superiore siano date a tale insegnamento almeno due ore per settimana.

XX. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico ita-

liano, udita la relazione del prof. Frescura, ne approva i criteri in materia di geografia economica, e fa voti:

1° perchè negli Istituti tecnici, specialmente nella Sezione ragioneria e commercio, ove è possibile, il corso di Geografia abbia una intonazione prevalentemente economica;

2° perchè nelle scuole d'ogni grado, nell'insegnamento geografico, non si trascurino le nozioni economiche.

XXI. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano udite le relazioni dei professori Ricchieri e Trabucco, e la discussione relativa, confermando i voti dei Congressi precedenti, fa voti:

1° che nell'invocato riordinamento degli studi universitari sia tenuta presente la necessità di preparare insegnanti speciali di geografia per le scuole secondarie, i quali abbiano il voluto corredo di cognizioni scientifiche: che perciò siano determinati gli speciali ordini di studi e di esami necessari per eseguire la laurea in geografia, quale, ad esempio, il corso di morfologia terrestre, lasciando libero ai giovani di conseguirla in seguito o contemporaneamente alla laurea di filologia, di storia e di filosofia;

2° che alla scuola di magistero sia dato maggiore sviluppo ed importanza, in modo da farne un vero istituto professionale, la cui frequenza sia obbligatoria per gli insegnanti di tutte le materie delle scuole secondarie;

3° in attesa che questi voti siano attuati, e finchè si mantenga l'attuale ordinamento degli studî, riconosce indispensabile ed urgente che la frequenza al corso ufficiale di geografia per la laurea in lettere sia portata da uno a tre o almeno a due anni, che la frequenza alle conferenze di geografia alla scuola di magistero sia resa obbligatoria per tutti indistintamente i licenziandi e laureandi in lettere.

XXII. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, riconosciuto che la determinazione della plastica, cioè delle forme esteriori e attuali, costituisce l'ufficio iniziale ed esclusivamente proprio della geografia, e fornisce uno de' precipui fondamenti all'altro grande còmpito di essa, che è la ricerca dell'azione della terra rispetto a tutti gli esseri e fenomeni, fisici ed umani, è opportuno e conveniente portare sulle forme del terreno dal punto di vista esteriore uno studio apposito, e renderne più accurata la classificazione e più sicura e stabile la nomenclatura.

XXIII. — Riconosciuta la deficienza, fra le nostre popolazioni, di una adeguata diffusione dei prodotti cartografici dell'Istituto geografico militare italiano; riconosciuta l'utilità di una maggior loro diffusione negli

elementi civili del paese e specialmente in quell'elemento primo destinato a fornire all'esercito l'annuo contingente di leva, ritenendo che i rimedi a tale deficienza non siano nè impugnabili, nè troppo costosi, si esprime il voto che il Ministero della pubblica istruzione, presi gli accordi con gli altri dicasteri, provveda alla diffusione delle nostre carte presso le nostre scuole e presso le nostre popolazioni.

XXIV. — La sezione didattica, riconoscendo la grandissima importanza del metodo seguìto dal prof. Sensini nella costruzione di plastici nelle scuole secondarie e da lui spiegato nella sua conferenza, fa voti che il prof. Sensini prepari un opuscolo che spieghi nel modo più chiaro e semplice tal metodo, per dimostrare la facilità con la quale può essere introdotto in tutte le scuole secondarie.

Tale proposta la sezione didattica fa anche in appoggio al voto seguìto alla relazione e discussione del col. Coen, manifestando il desiderio che l'Istituto geografico militare studi un tipo di carte topografiche adatto alle scuole per raggiungere lo scopo del col. Coen, soprattutto coll'uso dei colori.

XXV. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, vista la necessità di rendere *maneggevole* il materiale geografico esistente nelle nostre biblioteche, riconosciuto in massima il bisogno urgente di cataloghi metodici delle opere geografiche in esse disponibili, ma rilevata in pari tempo l'opportunità di dare alle sue proposte le proposizioni volute per una ragionevole ed immediata possibilità,

fa voto:

1° perchè il Ministero della pubblica istruzione ordini al più presto la compilazione di un nuovo catalogo ragionato delle opere geografiche fino ad oggi esistenti nella Biblioteca Vittorio Emanuele di Roma;

2° perchè la Società geografica italiana accolga pure la proposta relativa alla sua biblioteca speciale;

3° perchè i due importanti lavori vengano condotti a termine in capo a un triennio e, pubblicati nel modo che si crederà più conveniente, si presentino in occasione del quarto Congresso geografico italiano.

XXVI. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, riconosciuta la necessità di diffondere più che sia possibile la conoscenza degli studi e delle ricerche che interessano la geografia dell'Italia, fa voti perchè la Società geografica italiana, di concerto con le associazioni consimili esistenti in Italia, provveda alla compilazione e pubblicazione periodica di una ragionata e completa bibliografia geo-

grafica italiana, estesa all'intera Italia naturale; e raccomanda alle associazioni scientifiche italiane di agevolarne, per quanto è in loro potere, il cómpito, provvedendo alla comunicazione delle memorie e degli studi stampati nei loro Atti; i quali riguardino lo studio scientifico dell'Italia e dei suoi abitatori sotto l'aspetto naturalistico, storico ed economico.

XXVII. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, riconoscendo l'utilità di aiutare e vivificare l'insegnamento delle scuole secondarie con letture scelte dalle opere dei viaggiatori e di altri scrittori che hanno pagine opportune a quest'uopo, fa voti per la compilazione di una buona Antologia geografica, specialmente accessibile alle scuole secondarie di primo grado.

XXVIII. — La sezione didattica del terzo Congresso geografico italiano, riconosciuta la *necessità* di un organo speciale di coordinazione dell'insegnamento geografico in Italia,

fa voti:

Per la istituzione di un Annuario geografico delle università e delle scuole medie italiane, come documento della loro operosità e del loro nuovo indirizzo, affidando alla presidenza dell'attuale Congresso lo studio dei modi opportuni per la sua attuazione.

## *D*) — Sezione IV (*storica*).

XXIX. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano, in seguito alla relazione del prof. Pullè, alla comunicazione del prof. Ricchieri, e alla relazione del dott. Battisti, fa voti:

1° che siano forniti tutti i mezzi necessari onde possa venire condotto a termine e completamente, lo spoglio e l'ordinamento del materiale toponomastico della gran carta d'Italia e delle fonti che servirono alla sua compilazione;

2° che venga affrettato il nuovo censimento sperato e promesso, e che in esso si faccia tutta la parte dovuta alla inscrizione delle forme dialettali dei nomi, dietro la scorta dei criteri e degli aiuti glottologici che si avviseranno come i più adatti al caso.

XXX. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano invita i professori universitari di glottologia, di lingue neolatine, di geografia e i professori delle scuole secondarie a contribuire direttamente ed aiutare i propri alunni nelle ricerche predette, ciascuno per il piccolo territorio che conosce;

le società di escursionisti e velocipedisti, i collegi degli ingegneri, ecc., a eccitare i soci a raccolte toponomastiche secondo il metodo esposto nelle relazioni suddette;

il Ministero delle poste e telegrafi per mezzo dei propri impiegati a comunicare la correzione e l'accentuazione dei nomi degli uffici postali e delle vie delle frazioni comunali;

e il Ministero della guerra perchè l'Istituto geografico militare e gli ufficiali contribuiscano a tale scopo.

XXXI. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano invita gli studiosi e le società scientifiche a iniziare raccolte metodiche dei termini di geografia fisica e di antropogeografia delle singole regioni italiane.

XXXII. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano, udita la relazione del prof. Ricchieri, nomina i professori G. Dalla Vedova, G. Marinelli, F. L. Pullè e G. Ricchieri a far parte della commissione incaricata di rispondere per conto dell'Italia all'invito del Congresso geografico internazionale di Londra relativo alla trascrizione dei nomi geografici.

XXXIII. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano fa voti, perchè S. E. il Ministro della pubblica istruzione provveda, per mezzo dei signori conservatori dei monumenti, alla conservazione di tutte le misure antiche presentemente esistenti, sia affisse nei muri delle chiese sia in altri luoghi; e che i conservatori dei monumenti ne diano notizia al Ministero, affinchè questo possa darne comunicazione alle società geografiche e storiche.

XXXIV. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano richiama l'attenzione degli studiosi sulla necessità di un manuale di metrologia medioevale e li invita ad occuparsi delle misure locali ragguagliandole alle moderne, e trasmettendo i risultati delle loro ricerche ai periodici geografici e storici.

XXXV. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano, mentre plaude all'opera dal signor Attilio Mori compiuta circa lo sviluppo della cartografia nel secolo XIX, fa voti affinchè tale studio si estenda pure alla cartografia toscana dei secoli precedenti.

XXXVI. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano, richiamando i voti dei Congressi precedenti, raccomanda agli ufficiali d'istituti che posseggono documenti cartografici delle singole regioni d'Italia, di voler contribuire con tutte le loro forze alla grande bibliografia cartografica italiana, di cui si occupa il prof. Giovanni Marinelli.

XXXVII. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano fa voti, che per togliere le contraddizioni che esistono fra le stampe e i manoscritti vespucciani, prima di procedere oltre nella discussione della autenticità dei viaggi, si pubblichino quei manoscritti

vespucciani di cui si riconoscerà la necessità, collazionandoli con le stampe.

XXXVIII. — La sezione storica del terzo Congresso geografico italiano, plaudendo alla relazione del prof. Pullè ed alla felice sua iniziativa nel Congresso degli orientalisti di Parigi, relativamente alla raccolta di cartografia indiana, fa invito a tutti i cultori degli studi in Italia, perchè vi cooperino, comunicando al prof. Pullè stesso tutto il materiale che potranno trovare nelle biblioteche e negli archivi italiani.

### Schema di norme statutarie

*dei futuri Congressi geografici italiani, approvato nell'adunanza di chiusura del Congresso di Firenze.*

1° I Congressi geografici, avendo per ultimo fine l'avanzamento delle ricerche e delle conoscenze geografiche, e la loro diffusione e divulgazione nelle varie classi sociali, tendono a raggiungerlo porgendo periodicamente ragione di avvicinarsi ai cultori ed amatori degli studî geografici, favorendo e curando la pubblicazione di memorie e comunicazioni, indicendo conferenze, preparando utili discussioni, promovendo mostre ed esposizioni, e visite a fenomeni naturali, o ad Istituti geografici, o di discipline affini.

2° Il Congresso geografico italiano si convoca di regola ogni tre anni.

3° Le pratiche iniziali e preparatorie di ciascun Congresso sono affidate ad un Comitato permanente, del quale fanno parte (1):

*a*) il Presidente e due delegati della Società geografica italiana;

*b*) il Presidente, o un delegato delle altre Società geografiche d'Italia; il Presidente e un delegato del Club alpino italiano; il Presidente, o un delegato delle altre Società alpine d'Italia; il Direttore dell'Istituto geografico militare italiano, e quello dell'Ufficio idrografico della R. Marina; il Direttore dell'Ufficio di Statistica; quello dell'Ufficio centrale di Meteorologia e Geodinamica, e quello del R. Comitato geologico;

*c*) gl'insegnanti di geografia delle Università ed Istituti superiori, degl'Istituti superiori femminili di Magistero, delle Scuole superiori di Commercio, dell'Istituto « Cesare Alfieri » di Scienze sociali, della Scuola di guerra e della Scuola di applicazione d'artiglieria e genio;

(1) Nella prima edizione quest'articolo era così formulato:
« Le pratiche iniziali e preparatorie di ciascun Congresso sono affidate alla Società geografica italiana, la quale, almeno un anno prima della sua convocazione, cura la formazione del Comitato Ordinatore incaricato di attuarle. »

*d*) i Direttori dei periodici di Geografia e di Riviste, o Bollettini ufficiali che trattano prevalentemente argomenti geografici.

4° Presidente del Comitato permanente è il Presidente della Società geografica italiana.

5° Il Presidente entro un mese dalla chiusura del Congrresso partecipa alle persone ricordate nell'art. 3° la costituzione del Comitato, domandando la loro formale adesione.

6° Il Comitato permanente ha la sua residenza in Roma, e qualora a sede del Congresso sia stata scelta un'altra città, esso può conferire le necessarie facoltà ad un Comitato Esecutivo composto di persone che, almeno in maggioranza, abbiano la loro sede in quest'ultima.

7° Possono essere membri del Congresso coloro che ne fanno domanda in iscritto e che contribuiscono la tassa che sarà di volta in volta stabilita dal Comitato permanente. Essi hanno diritto di ricevere, senza altre spese, tutti gli Atti e documenti concernenti il Congresso, di presentare proposte di temi, memorie, comunicazioni, conferenze, di prender parte alle discussioni e di godere le riduzioni di viaggio ed altre eventuali facilitazioni.

8° I proventi del Congresso sono costituiti: dagli eventuali avanzi di cassa del Congresso precedente, dalle quote dei congressisti, da contribuzioni di Società geografiche ed affini, di Enti morali, di Corpi amministrativi e di privati, e dalla vendita delle pubblicazioni.

9° Depositaria dell'archivio, delle pubblicazioni e degli avanzi di cassa di ciascun Congresso è la Società geografica italiana (1).

10° Il Congresso si divide in quattro sezioni:

*a*) Scientifica (geografia matematica, cartografia, geografia fisica e biologica; esplorazioni scientifiche).

*b*) Economica e commerciale (antropogeografia: geografia politica e statistica, geografia economica, commerciale, coloniale, ecc.).

*c*) Didattica (metodologia geografica, la geografia nell'insegnamento, diffusione della cultura e delle conoscenze geografiche).

*d*) Storica (storia della geografia e della cartografia, geografia storica, toponomastica).

11° Le adunanze del Congresso sono generali e speciali: pubbliche, o private.

(1) Questo articolo era così formulato nella prima edizione:
« Depositaria dell'archivio e delle pubblicazioni di ciascun Congresso è la Società geografica italiana. Essa cura la conservazione e la vendita delle pubblicazioni, aggiungendo il ricavato agli eventuali avanzi di cassa del Congresso precedente, dei quali pure riceve consegna. »

12° La scelta della sede del futuro Congresso, di regola, vien fatta dai congressisti in adunanza generale, ma può esser deferita al Comitato permanente.

13° La pubblicazione degli Atti del Congresso vien fatta dal Comitato esecutivo in rapporto dei mezzi che si hanno a disposizione.

14° Quando sia possibile tenere, contemporaneamente al Congresso, mostre od esposizioni, se alcuna di queste ha carattere, o totalmente, o parzialmente commerciale, la sua attuazione viene affidata ad una Commissione speciale che deve provvedere anche i mezzi necessari a tale scopo, e la cui gestione sarà tenuta separata da quella del Congresso.

15° Il Comitato esecutivo cessa dalle sue funzioni dopo compiuta la pubblicazione degli Atti del Congresso e approvati i conti della sua gestione, e in ogni caso entro diciotto mesi dalla chiusura del Congresso.

16° L'attuazione delle proposte e dei voti del Congresso sarà principale dovere del Comitato permanente, il quale ne dovrà rispondere al Congresso successivo (1).

---

## Gli Albanesi nel Montenegro.

*Comunicazione del socio dott.* A. Baldacci (2).

Fino alla stipulazione del trattato di Berlino (1878) il Montenegro propriamente detto non aveva mai varcato le frontiere naturali degli Albanesi. Infatti i vecchi confini del principato dalla parte dell'Albania seguivano una linea che lasciava completamente fuori ogni traccia di popolazione albanese dal passo di Sutorman, a Žabljak, a Spuž, lungo il paese dei Kuči, ad Andrijevica, a Kolašin. Soltanto col trattato di Berlino l'integrità della nazione Skëpëtara venne alquanto toccata dai Montenegrini, i quali, coi Serbi, furono quindi i primi invasori del territorio di quella gente.

Il Montenegro ha raggiunto l'Albania coi seguenti confini: il litorale

(1) Questo articolo fu sostanzialmente modificato. Nella prima edizione era invece formulato a questo modo:

« L'attuazione delle proposte e dei voti del Congresso è raccomandata alle cure della Società geografica italiana, la quale può provvedervi, o coi mezzi propri o in cooperazione con altre istituzioni congeneri, o sollecitando e promovendo le pratiche necessarie presso il Governo, gl'Istituti, o i privati, cui possano riferirsi ».

(2) Si è mantenuta, per i nomi di luogo, la grafia preferita dall'autore. *(N. d. R.)*

adriatico dai dintorni di Spica (estrema punta meridionale della Dalmazia, passata all'Austria che di là sorveglia le coste del principato) a Šinkol o S. Nicola sulla destra della Bojana (l'emissario non ancora regolarizzato del lago di Scutari); il corso inferiore di questo fiume dalla foce al villaggio di Snerč o di S. Giorgio. A settentrione di queste località la linea di confine segue a N.-O. e poscia a N.-E. l'intero corso del torrente Medjureč, passando fra questo villaggio, che resta al Montenegro, e l'altro di Kaliman o Kalimed, che rimane alla Turchia: supera quindi le alture di Mraured e dopo breve, difficile e irrazionale corso ad Est entro gole e burroni scoscesi, scende nuovamente a N.-E. verso il lago di Scutari, incontrandosi nello scoglio inabitato di Gorica-Topal o Gorica Topčalova o Topalva. Da questo punto il confine si porta a N.-N.-O. sulla sponda opposta all'imboccatura di un fosso, più che rigagnolo, mantenuto dalle acque delle paludi di Gostilj (Gostiljska), tagliando così in due parti ineguali il lago di Scutari, la maggiore delle quali, colla grande insenatura detta dei Kastrati e degli Hoti, resta alla Turchia. Si volge quindi a N.-N.-E. per la pianura della Zeta fra Podgorica, che rimane al Montenegro, e Tuzi alla Turchia, passa la Cijevna o Cem, investe a E.-N-E. le colline di Fundina a Sukagrudi e, seguendo a E.-S.-E. e quindi di nuovo a E.-N.-E. in continua guisa di zig-zag, si arrampica gradatamente nelle alte montagne, sotto le quali passa a destra il Cem incassato nella profonda valle a conglomerati: il confine accompagna questo fiume quasi sempre in senso parallelo appena sorprendendolo fra Skala Smedec e Han Grabom (nella tribù albanese dei Grudi); penetra sensibilmente a N.-E. entro l'alto e confuso sistema carsico che sulla destra del Cem giunge ad attaccarsi alla catena del Žijovo-Maglić e Kom nella tribù montenegrina dei Kuči e, oltre la sinistra va a congiungersi coll'imponente arco delle Alpi albanesi settentrionali. Dai dossi del Kom verso oriente e poscia, girata la punta di Velika, a N.-O. i confini fra il Montenegro e l'Albania sono in estremo grado irrazionali, ma poichè il loro destino sembra quello di mantenere più che sia possibile separati gli Albanesi dai Serbi, come vollero le circostanze del 1879, così sarebbe qui superfluo di discuterli e per brevità si ommettono.

Sotto la dinastia dei Nemanja, che governò la Serbia fra i secoli XII e XIV, la Zeta o Zenta (parte del paese dei Labeates dei Romani che equivaleva a quasi l'attuale Montenegro e che formava una delle più classiche provincie dei loro dominî) si estendeva colle sue frontiere meridionali molto a mezzogiorno dell'odierno principato, al di là di Scutari fino a tutto il distretto di Alessio. Più tardi il dominio serbo si ampliò ancora, occupando grandissima parte dell'Albania e della Macedonia. E

se queste ultime conquiste furono più nominali che reali e durarono breve spazio di tempo, nondimeno la Zenta, fin verso il Mati e l' Išmi si mantenne serba, e serba, e non albanese, era prima dell' invasione turca, tale restando finchè, caduta la potenza dell' impero di Dušan, anche la Zenta dovette lasciar libero il passo agli eserciti dei Sultani, obbligando gli abitanti già invasori di ritirarsi definitivamente, nel XV secolo, nelle gole inaccessibili del Montenegro. Molti nomi di villaggi e città albanesi comprovano la loro origine serba. La lingua albanese similmente possiede un numero eccezionale di vocaboli di origine puramente serba, ciò che dimostra che la civiltà di questa gente era di gran lunga superiore alla Skëpëtara, a favore della quale nulla possiamo dire perchè nulla è arrivato a noi, neppure degli ultimi tre o quattro secoli, nelle arti, nelle lettere e nelle scienze. Con tale influenza è quindi sicuro che l'elemento albanese abbia perduto della sua primitiva purezza specialmente in vicinanza dei confini etnici di altri popoli, e se l' influenza della civiltà serba fu grande nella Zenta e altrove, quella della civiltà greca ebbe valore in Tessaglia e altrove nei paesi prossimi all' ellenismo. Comunque, giova riconoscerlo, questa influenza dei Serbi sugli Albanesi fu soltanto temporanea nell' Albania media ed inferiore e nella Macedonia, mentre, al contrario, restò di gran lunga più duratura nel N.-O. dell' Albania, ed in notevolissima misura verso i distretti marittimi. Nei distretti, invece, dove sorgono inaccessibili ed imponenti le Alpi albanesi del Nord, la influenza serba fu nulla nelle tenebrose parti dell' interno e passeggiera nell' inizio delle strette valli che s' incuneano nell' interno; colà, oltre tutto il resto, sono scarsissime le etimologie di nomi di villaggi o di fiumi o di monti o di pascoli o di sorgenti che comprovino la loro origine serba o paleo-slava, potendosi, a dir molto, non combattere l'idea di coloro che ammettono l' origine serba (o bosniaca ed erzegovese) di diverse isole etniche intorno a Gusinje e Plava nell' alto bacino del Lim, come, di ricambio, si può con certa sicurezza affermare, quantunque la prova non valga nè con dati antropologici, storici e linguistici, l' origine albanese di talune limitate aree etniche nella tribù montenegrina dei Kuči. Ma ora tali questioni sono qui inopportune.

Durante l' epoca dei Nemanja e alquanto prima, è certo che i Serbi invasero il territorio degli Albanesi della Zenta, che facilmente assimilarono; dopo la distruzione dell' impero e la successiva ritirata dei Serbi zetani nelle gole del Montenegro, le pianure della Zeta e di Zadrima furono rioccupate dagli Albanesi. Ciò che non potè allora fare questo popolo, fece, in breve, il dominio turco. I maomettani attuali di Tudjemili, di Mikulići, di Mrkojevići, di Medjureč, di Kalimed ed altrove nel

Primorije montenegrino erano originariamente serbi cristiani (ortodossi), ma nei costumi, negli usi, nella foggia di vestire sono oggidì, in forte maggioranza, completamente albanesi, mentre nella lingua sono rimasti generalmente serbi, perchè è in generale di questa lingua che si servono in famiglia, e le donne, spesso, non conoscono che il serbo. Non di rado i maomettani dei villaggi suddetti tradiscono la loro origine cristiana festeggiando anche ora alcune feste cristiane. Così dal lato della religione i cattolici di Zubci fra Antivari ed il passo di Sutorman erano originariamente serbi-ortodossi. Nel distretto di Gusinje ed in quello di Plava gli Albanesi ed i Serbi sono confusi in 5000 albanesi maomettani, 6000 serbi maomettani e 3000 serbi ortodossi, ma le abiure sono frequenti negli ortodossi, ed i serbi maomettani, siano essi di origine bosniaca od erzegovese, parteggiano negli usi e costumi cogli Albanesi, coi quali gradiscono di essere assimilati. L'argomento è per altro arduo e spinoso e non può facilmente condurre a risultati definitivi, almeno nello stato odierno della conoscenza di quei luoghi e di quelle tribù così poco note agli Europei.

Gli Albanesi del Montenegro appartengono naturalmente alla grande tribù dei Gheghi, dei quali parlano uno dei più puri dialetti, nonostante la vicinanza e l'influenza delle popolazioni slave. In quanto a religione sono cattolici e mussulmani: questi più comunemente riuniti nei centri insieme coi cattolici e coi montenegrini invasori; quelli di preferenza nelle campagne. Quindi, proporzionalmente, il maggior numero di musulmani abita lungo la direttrice Spuž, Podgorica, Žabljak, Antivari, Dulcigno e il maggior numero di cattolici lungo la direttrice Plavnica — Lago di Rikavac. Altrimenti, sono in prevalenza musulmani da San Nicola ad Antivari nel versante adriatico della catena Sutorman-Rumija-Madjureč-Malj Briis (Brijska gora) e Možura, benchè, centri cristiani s'incontrino a Saljči, Pištol, Velja Gorana, Snerč, Šinkol ed in molti villaggi del distretto di Antivari; sono, al contrario, i musulmani in minoranza sui cristiani nel versante del lago di Scutari, i turchi essendo soltanto numerosi a Kurjan, Iftjan, Murić e in pochi altri punti; nella Zeta e nella Cijevna inferiore i turchi sono similmente in minoranza sui cattolici, sorgendo le moschee dei primi a Žabliak, Podgorica, Ponari, Susunja, Golubovci e rare altre località. Spuž è la località più interna del Montenegro ove si noveri qualche famiglia albanese; Kolašin era fino all'annessione il centro più a N.-O. ove arrivasse l'elemento skëpëtaro; a Cetinje ed occasionalmente a Nikšič, Rijeka, Vir ed altrove risiedono alcune famiglie albanesi emigrate dalla Zeta o da Scutari per ragioni di affari; così, per esempio, a Cetinje attendono ai mestieri di sarto o

calzolaio, o tengono negozî di manifatture, a Rijeka commerciano principalmente in tabacco, e così via. In generale, però, anche gli Albanesi già accasati nelle città del Montenegro, fuori dei limiti naturali di loro gente, non rappresentano in tutto che poche centinaia di individui. Viceversa sono in numero maggiore gli Albanesi dei centri nazionali soggetti al principato che emigrano nel finitimo *vilayet* di Scutari, attratti, più che altro, dalla blandizie e dalle promesse delle autorità ottomane che incorporano i giovani nella gendarmeria o negli uffici in qualità di guardiani.

La civiltà albanese, nello stato presente delle cose, è ancora nelle fascie in quasi tutta l'estensione del paese abitato da questa fra le più antiche razze del nostro continente. La barbarie e l'ignoranza del popolo albanese, che pure per tanti motivi dovrebbe essere caro all'Europa, spiega l'anarchia che copre di un fittissimo velo tutta l'Albania, quasi dalle vicinanze del mare alle più interne gole delle Alpi del Nord, degli altipiani dei Mirditi, di Dibra e di Kosovo, alle catene che vanno ai Grammos ed al Pindo. Il mal governo turco, o, per meglio dire, il bisogno del *divide et impera* del governo turco, fu ed è cagione immediata di tanta confusione. Invero, più l'Europeo si allontana dal centro albanese e osserva questo popolo nelle sue estreme frontiere verso lo slavismo e l'ellenismo, nota, con un sollievo nell'animo, che la civiltà ha guadagnato una vittoria sulla barbarie. Così accade, sebbene non sempre, anche qua e là lungo le coste, presso le città dove gli scambî sono frequenti o i villaggi di cui sono capi quei ricchi signori feudali che mantengono vive relazioni coll'Europa e si ispirano alla sua civiltà. L'Albanese è intelligentissimo; prova ne sia che laddove fu a contatto di popoli più avanzati di lui, rapidamente a questi si assimilò e da barbaro s'avviò in breve e senza fatica sulla via della civiltà.

La principale e quasi unica occupazione dell'Albanese è la pastorizia; a grande distanza viene l'agricoltura, che gli serve essenzialmente per trarre dal terreno il necessario per vivere. Questa grande distanza è già molto diminuita fra gli Albanesi soggetti al Montenegro. Quelli di Krajna (Kraja), sul versante del lago di Scutari, avvezzi ad emigrare nelle grandi città del Levante a Costantinopoli, Smirne, Salonicco, Alessandria, dove trovano lavoro in qualità di giardinieri, di ortolani, di « cavash », ritornano in patria dopo molti anni di assenza con notevoli risparmî, coi quali provvedono al resto della loro vita, della famiglia e della tribù. È gente quieta e laboriosa, come quiete sono le loro selve di castagno e di quercia, che ha abbandonato il fucile per la zappa, riuscendo a fare delle « doline » altrettanti giardini, e a piantare intere vigne e importanti frutteti laddove prima aveva dominio assoluto la brulla

e bianca calce. Tengono scambî continui da un mercato all'altro dove vendono e comprano, e dove, coll'emulazione e la concorrenza, aprono nuove vie alle loro piccole industrie di campagna, cui devono la relativa prosperità che li distingue. Questi Albanesi sono senza dubbio i più civili e i più benestanti. I tributi che pagano regolarmente al governo del Principato, del quale via via vanno riconoscendo ed apprezzando gli sforzi che mirano ad ottener loro ogni facilitazione pubblica e privata fuori di ogni considerazione religiosa o politica, sono il veicolo che serve a mantenere vivo in essi l'amore al lavoro, al progresso ed alla quiete.

L'intento del Montenegro è pur quello di comporre una volta per sempre i dissidî e coltivare i rapporti di buon vicinato cogli altri Albanesi confinanti, ancora soggetti alla Porta, e la cui epoca novella si aprirà a beneficio degli uni e degli altri; il Montenegro dovrà riconoscenza agli Albanesi della Kraja, compresi, s'intende, gli antivarini e i dulcignotti, che di pari passo con quelli di Podgorica si adoprano a questo nobilissimo fine. In ciò sono d'accordo musulmani e cristiani.

È da Podgorica verso il N.-E, a levante del paese dei Kuči, che gli Albanesi sudditi del Principato non possono ancora competere con quelli della Krajna, benchè le leggi che regolano il Montenegro abbiano similmente fra essi ottenuto il più ampio rispetto. Quei di Koči, Rašovići, Premići, Zatrijebač, Benkaj, Delaj, Radeč velj, Kostić, Korita ed altri villaggi sulla direttrice Podgorica-Lago di Rikavac, hanno guadagnato in venti anni di governo montenegrino, tanto che qualunque paragone non reggerebbe coi loro confratelli Hoti, Grudi o Seljci dell'Albania turca, e se l'indole loro di indomiti montanari non è ancora gran fatto cambiata, il desiderio di corrispondere alla ferma ed efficace volontà di Cetinje fa sperare in un rapido e progressivo miglioramento delle loro condizioni sociali ed economiche. I primi passi riuscirono efficacissimi.

I due centri marittimi di Antivari e Dulcigno, passati al Montenegro nel 1878 e 1880, costituiscono la porzione marittima del distretto albanese del Primorije, l'altra essendo data dalla Krajna sul versante del lago. Come però abbiamo veduto, l'elemento albanese del distretto di Antivari rappresenta soltanto la metà all'incirca della popolazione, poichè il resto è formato dall'elemento serbo. La linea che separa i due popoli parte da Antivari dirigendosi a Dobravoda per salire a Kaliman (Kalimed) e, investendo il crinale della spina montuosa Mraured-Glavica-Rumija-Sutorman, scendere al lago, poco discostandosi dall'antico confine; il paese che rimane fuori di questa linea è abitato da Albanesi o da elementi di origine albanese, mentre la parte interna spetta ai Serbi

o ad elementi di origine serba. Rispetto alla religione gli uni sono cattolici e musulmani, i secondi cattolici ortodossi e musulmani.

Io reputo intorno a dodici o quindicimila gli Albanesi dell'una e dell'altra fede attualmente soggetti al Montenegro.

---

## VIAGGIO DEL SIG. DARRAGON DALLO SCIOA AL PAESE DEI BÒRAN E VICEVERSA.

Un francese, il sig. Léon Darragon, che a quanto pare si trovava lo scorso anno al servizio del Negus Menelick, compiva dal 9 giugno al 9 ottobre 1897 una escursione da Addis Abeba al paese dei Bòran, per incarico del sovrano d'Etiopia. Nel suo viaggio, che si svolge quasi interamente da N. a S. nei pressi del 38° meridiano E. Gr., dal lago Goncia (Vonci), attraverso la regione montuosa del Guraghè, il signor Darragon scende nel bacino dei laghi Zuai, visitato già nel 1886 dall'italiano dott. Traversi (1) e, passando al S. del più meridionale di questi, prosegue, per i monti dei Giam-Giam (2), a levante del lago Regina Margherita (Pagadè), scoperto dal Bòttego più d'un anno prima, e discende a levante dei monti dei Badditu, sino a Sogida nel paese dei Bòran. Di là risalendo verso il N., egli passa ad Affelet o Afaleta, a Burgi, traversa la valle del Sagan, segue di nuovo, da occidente, il bacino dei laghi Ciamò e Regina Margherita, attraversa il Conso, il Gamò ecc. e, per l'Ualàmo, ad Esgia nel Guraghè, raggiunge la propria direzione di partenza. L'itinerario è disegnato in una carta-schizzo, alla scala di: 1 : 1,100,000, inserita nei *Comptes-Rendus* della Società Geografica di Parigi (marzo 1898) accompagnata da una breve nota illustrativa.

Per quanto riguarda la planimetria, il viaggiatore stesso ci dice (3) che il suo rilevamento è basato soltanto sopra osservazioni fatte con una bussola da tasca, alla quale egli aveva adattato uno specchio ed un traguardo, senza alcun appoggio sopra punti determinati astronomicamente (4). Dobbiamo dunque considerarlo come una semplice ricognizione rapida *a vista, o poco di più,* data l'incertezza che deriva dal suo lungo svilupp

(1) V. BOLLETTINO 1886. pag. 806-808 e 1887 pag. 267-290.

(2) Il viaggiatore chiama questi i monti dei Sidama; però Sidama è voce generica colla quale gl'indigeni vogliono indicare gli stranieri.

(3) V. *Comptes-Rendus* citati, pag. 140.

(4) Id. id. id.

in rapporto all'insufficienza dei mezzi geometrici impiegati nel rilevarlo, ed alla incerta conoscenza della declinazione magnetica, pure facendo astrazione dalle possibili perturbazioni locali dell'ago calamitato. Quanto all'altimetria, essa fu determinata mediante un barometro aneroide; ma non risulta che siano stati raccolti, prima e dopo il viaggio, gli elementi di confronto per la necessaria correzione delle letture, mentre il viaggiatore stesso ci ammonisce (1) che le quote altimetriche riportate nella carta-schizzo *non sono state corrette per la temperatura*. Finalmente le distanze furono valutate per mezzo della stima. E qui, per quanto il viaggiatore si studî di spiegare il procedimento da lui seguìto per assicurarsi dell'esattezza delle sue valutazioni, non ci sembra accettabile, senza benefizio d'inventario, la sua conclusione: « je crois avoir pu, en « m'entourant de ces précautions, évaluer les distances d'une façon « exacte » (2). Quali furono coteste sue precauzioni?

1° Moltiplicare indefinitamente il numero delle osservazioni durante il viaggio.

2° Appoggiarsi a punti visibili da più di una stazione (étape).

Ci sembra che questi procedimenti, i quali del resto erano fra i pochi a sua disposizione, posto ch'egli non disponeva che d'una bussola da tasca, non garantiscano affatto l'esattezza nella stima delle distanze.

Le sole osservazioni alla bussola, per quanto moltiplicate all'infinito, a ben poca cosa possono servire nel fissare il tracciato di un itinerario se sono appoggiate tutte, com'era il caso del sig. Darragon, a punti del terreno di posizione geografica sconosciuta o incerta. Il tracciamento d'un itinerario domanda due operazioni distinte, l'una *angolare* per l'orientamento, e a questa può servire la bussola, l'altra *lineare* per stabilirne lo sviluppo, e per questa la bussola può servire bene soltanto quando si percorra un terreno che offra a sufficienza e senza interruzione punti di posizione nota ed anche convenientemente situati e distribuiti rispetto all'andamento della linea che si vuol rilevare. Naturalmente dalla maggiore o minore incertezza nella posizione dei punti d'appoggio dipende la maggiore o minore incertezza del tracciato.

I fasci di visuali, o rilevamenti alla bussola convergenti da più stazioni sopra un punto, dei quali il sig. Darragon dice d'essersi valso, non potevano dargli nessuna prova della stima delle distanze. È vero che egli soggiunge di aver fatto entrare nelle misurazioni *la velocità di marcia*, ma soltanto, come *simple renseignement;* tutti sanno però quanto sia dif-

(1) V. *Comptes-Rendus* citati, pag. 140.
(2) Id. id. id.

ficile stimarla, e qual valore essa abbia su itinerarî non rettilinei, come mezzo geometrico di misurazione lineare e quindi anche di controllo.

In sostanza, non disponendo che di elementi angolari, senza capisaldi sul terreno, è impossibile che il sig. Darragon, in uno sviluppo così lungo di itinerario (circa 1,300 km.) non appoggiato a nessun punto di posizione geografica nota o da lui determinata, se si eccettua quello di partenza, abbia potuto dedurre *da quelli soli* un criterio *sufficiente* per provvedere alla parte *lineare* del suo tracciato, così da poter venire alla sua conclusione che abbiamo riportato.

Generalmente, dai punti di un itinerario, la posizione del quale si stabilisca con mezzi geometrici sufficienti, si determinano gli altri punti cospicui del terreno, mediante rilevamenti alla bussola da più d'una stazione. Sembra che il sig. Darragon abbia inteso di fare il contrario, la qual cosa, nelle sue condizioni, non era praticabile.

Ciò per la condotta generale del viaggio dal punto di vista geografico.

Veniamo ora al risultato quale ci si presenta nella carta in quistione.

Anzitutto noteremo che il sig. Darragon accetta come posizione geografica del lago Gardoulla (il Ciamò del Bòttego, il Bissan Abbaja di Eugenio Ruspoli che lo scoperse nel 1894) quella data dallo Smith (1) posizione che, in latitudine, differisce di oltre un quarto di grado verso N., dalla vera determinata astronomicamente una prima volta dal Ruspoli e verificata, con le ottime osservazioni astronomiche del Vannutelli, dalla Spedizione Bòttego nel 1896 (2). Ho voluto notare questo fatto prima d'ogni altra cosa, perchè in esso risiede una delle cause delle inesattezze che si rilevano nella carta del signor Darragon, per quanto riguarda le latitudini, quando la si confronta coi rilevamenti eseguiti dalla Spedizione Bòttego, con vero procedimento topografico speditivo, appoggiato a punti fissi determinati rigorosamente dal Vannutelli. L'errore nella latitudine del Gardoulla o Ciamò conduce ad un errore pressochè identico in quella del lembo S. del lago Regina Margherita, mentre poi il lembo N. del medesimo si trova, in causa d'un secondo errore, spostato verso N. di *mezzo grado tondo* (3). Ne risulta così un

(1) Lago Ciamò (punto d'osservazione sul lembo S.) lat. 6° 02' 52" N., lat. 37° 47' E. Gr..

(2) La latitudine del lembo S. del Ciamò (5° 42' 12" N.) determinata cc procedimento rigoroso dal Vannutelli, differisce di soli 2' da quella determinata mer rigorosamente dal Ruspoli due anni prima.

| | | (Vannutelli) | (Darragon) |
|---|---|---|---|
| (3) Lago Reg. Margh. | lembo S. | 5° 59' 32" N — | 6° 15' circa |
| » » | » N. | 6° 35' 54" N — | 7° 07' circa |

errore di circa una trentina di chilometri nella estensione effettiva del lago in latitudine, la quale è *esattamente* di km. 67 (1). Inoltre, sempre a cagione dei prefati errori, ed essendo stata mantenuta la latitudine del lembo N. del maggiore lago degli Zuai (Sciahalla del Darragon) come la diede il Traversi, viene ad essere notevolmente ristretto lo spazio tra il lago Regina Margherita e il più meridionale degli Zuai (Abbasi della carta Darragon).

Tra il lembo N. del primo di questi, la cui latitudine è ormai indiscutibile dopo le osservazioni del Vannutelli, e il lembo S. del più meridionale degli Zuai, come risulta dalla recente autorevole Carta del dott. Hassenstein, corrono all'incirca 42 minuti di latitudine, mentre nella carta del Darragon la stessa differenza di latitudine è ridotta a soli 17 minuti. L'errore è evidentemente la somma degli errori in latitudine dei quali abbiamo fatto cenno poc'anzi.

Questo fatto c'induce a dubitare molto seriamente della attendibilità delle indicazioni fornite dal Darragon. Dacchè il suo itinerario passava appunto presso il lembo S. del lago Abbasi e presso quello N. del lago Regina Margherita, sembra *enorme* che il viaggiatore in un percorso di un'ottantina di chilometri (chè tanti sarebbero stando alla carta dell'Hassenstein ed alle posizioni astronomiche del Vannutelli), abbia potuto errare a tal punto la stima del suo cammino da dare lo stesso percorso ridotto a poco più di 30 chilometri. Ammettendo anche un errore nella latitudine meridionale del lago Abbasi (cosa che il Darragon non soltanto non ci incoraggia a credere, ma ci indurrebbe quasi ad escludere perchè ci dà come rilevata la costa S. di quel lago) non si può accettare, sulla base di indicazioni tanto incerte, una correzione così rilevante, anche perchè lo sviluppo in latitudine dell'intero bacino degli Zuai, che secondo la carta dell'Hassenstein, costrutta, per quella parte, su quella del Traversi, sarebbe di circa 72 minuti, è dal Darragon ridotto esattamente alla metà.

Quanto alle longitudini, la carta Darragon ci sembra affetta principalmente da un errore di circa un quarto di grado verso O., perchè, mentre questo errore è accertato nella posizione di Burgi dal confronto colla longitudine astronomica determinata dal Vannutelli (38° 0',45), un errore pressochè uguale si riscontra nella posizione dell'estremo N. del lago Sciahalla, dal confronto con la longitudine datane dal Traversi.

(1) La discussione delle osservazioni astronomiche eseguite dalla seconda spedizione Bòttego, fatta dal prof. E. Millosevich astronomo del Collegio Romano, e i risultati definitivi saranno pubblicati a giorni nella Parte I del Vol. VIII delle Memorie della Società Geografica Italiana.

Topograficamente poi la conformazione del lago Regina Margherita è tutta errata, con errori colossali che non sono ammissibili nemmeno nel rilevamento a vista. Il Bòttego, che rilevò topograficamente tutto il lago, circuendolo per terra e navigando tutt'ingiro alle sponde, ci rappresenta il lago con una sensibile strozzatura un po' sotto la metà del suo asse maggiore, là dove appunto il Darragon c'indica un allargamento che ne raddoppia quasi l'ampiezza (1).

Altre gravi inesattezze si notano nella *posizione* e *direzione* di monti, valli, fiumi, ecc.; inesattezze che non sono tollerabili nemmeno in uno schizzo, per quanto eseguito *a vista*. L'Omo, rilevato nel 1896 dalla spedizione Bòttego in tutto il suo corso inferiore, dal punto di latitudine 6° 38' N., long. 37° 15' E. Gr. sino allo sbocco nel Rodolfo, passerebbe, secondo il Darragon, poco più di 25 kilometri ad O. del lago Regina Margherita, circa in latitudine 6° 45', mentre la effettiva minima distanza fra i due è di circa 50 kilometri, press'a poco alla stessa latitudine.

Il lago Sciahalla è segnato in dimensioni *doppie* di quelle ammesse sinora dopo le notizie del Traversi, e la direzione del suo asse maggiore è collocata per N.-S. anzichè per N.E.—S.O., tuttociò *senza che siano in nessun modo giustificate le varianti.*

La catena dei Giam Giam, è rappresentata con direzione da N. a S., mentre il corpo principale di essa corre da N.-E. a S.-O. e finisce presso la sponda del lago Regina Margherita coi Monti di Gherghedda situati in posizione che nella carta del Darragon è pianura rasa; e che, se anche si correggesse la latitudine del lembo S. del lago stesso di un quarto di grado, cadrebbe addirittura nell'acqua.

Il Sagan, è indicato come uscente dal lago Regina Margherita, ciò che è da escludersi dopo i risultati delle spedizioni Smith e Bòttego.

A proposito di questo fiume, il viaggiatore francese dice che i nomi di Sagan, Billati ed Uera stanno ad indicare uno stesso corso d'acqua; di guisa che, secondo lui, il Sagan nascerebbe dai monti del Guraghè, a ponente dei laghi Zuai, entrerebbe nel lago Regina Margherita e ne uscirebbe di nuovo per versarsi poi nello Stefania. Tutto ciò è inesatto. Dal Guraghè scende infatti un fiume che chiamasi Billati ed è tributario del lago Regina Margherita; ma esso è affatto distinto dal Sagan, poichè il lago non ha emissario diretto e comunica invece col Ciamò per mezzo del breve fiume Ualò.

(1) La superficie del lago è poco meno che raddoppiata nella Carta del Darragon.

Il Gherghedda, paese che il Darragon pone sulla sponda O. del lago Regina Margherita, immediatamente a N. di Occiollo, si trova invece precisamente sulla sponda E. del lago ed occupa l'estremo contrafforte della catena dei Giam Giam. In conclusione, la carta del sig. Darragon è un pessimo schizzo che ha molto del fantastico e nulla di accettabile nemmeno in via provvisoria. Contributi di questo genere alla geografia di un luogo è da augurarsi non siano frequenti, perchè essi sono soltanto fonte di confusione.

Il sig. Darragon ci riferisce di non aver potuto raccogliere notizie sull'Omo; ma aggiunge che la *direzione delle montagne sembra indicare che quel corso d'acqua non si versi nel Rodolfo, ma si diriga ancora più all'Ovest.* Quando si riflette che il signor Darragon non ha avvicinato il basso corso dell'Omo *a meno di qualche centinajo di chilometri,* ce n'è abbastanza per farsi un concetto dell'attendibilità delle sue argomentazioni, che non hanno, in sostanza, maggior valore dei suoi rilevamenti alla bussola (1).

Si comprende abbastanza bene che il sig. Darragon, viaggiando con soldatesche scioane, davanti alle quali le popolazioni indigene certamente fuggivano, non ha potuto avere con esse contatto alcuno, la qual cosa lo ha messo nella impossibilità di assumere informazioni e di assicurarsi della loro attendibilità. Le nebbie, alle quali egli accenna, hanno fatto il resto; può dunque andar persuaso di non essere stato, come mostra di credere, nè il primo a vedere il lago Regina Margherita, nè tanto meno, il primo a rilevarlo in modo soddisfacente (2). Le *sabres abyssins* avranno potuto bensì aprire al signor Darragon la strada attraverso le foreste impenetrabili del *Sidama* e dell'*Amara,* ma non hanno servito certamente a fargli fare della geografia dei luoghi da lui percorsi.

Tuttociò non avrebbe, e non ha in fondo, nessuna importanza; il caso di un viaggiatore inesperto, mal preparato o disadatto al suo compito, è pur troppo frequente. Ma è singolare il fatto che una Società Geografica così illustre come quella di Parigi, registrando le succinte notizie che abbiamo commentato, e pubblicando la carta-schizzo, non abbia, per sua giustificazione e a tutela della propria responsabilità, nemmeno lontanamente ricordato la seconda spedizione Bòttego recentemente compiutasi, e delle scoperte della quale un cenno abbastanza diffuso, per quanto mnemonico

(1) Che l'Omo entri nel lago Rodolfo è cosa ormai nota a tutto il mondo geografico, da quando la spedizione Bòttego compiva il rilevamento del corso inferiore fino alla foce, rilevamento appoggiato a undici latitudini e ad una longitudine determinate astronomicamente.

(2) V. *Comptes-Rendus* citati, pag. 140.

(perchè redatto quando ancora i documenti non erano stati restituiti alla Società Geografica Italiana dall'Imperatore d'Etiopia), ed una carta provvisoria abbastanza esatta e dettagliata, furono pubblicati fin dall'agosto del 1897 (1), cioè appunto durante l'escursione del sig. Darragon. È singolare ripeto, perchè i grandi risultati geografici, conseguiti da quella spedizione, non soltanto furono soggetto di lusinghieri commenti da parte di molti fra i più autorevoli istituti e periodici geografici stranieri, ma sono ormai accettati dall'universale dei geografi, come lo dimostrano anche recenti pubblicazioni cartografiche comprendenti la regione esplorata dalla seconda spedizione Bòttego. G. Roncagli.

---

## Dalle Isole del Capo Verde.

*Lettera del socio corrispondente* Leonardo Fea *al presidente della Società, march. G. Doria.*

(con cinque incisioni).

Estancha (Boa Vista) 11 gennaio 1898.

*Carissimo Signor Presidente,*

Ella vorrà scusarmi se finora le scrissi molto di rado e sempre così laconicamente; mi fu impossibile trattenermi seco lei più diffusamente, in primo luogo per aver dovuto occuparmi di un'infinità di minuziosi preparativi, non che a rimaneggiare più volte l'intiero bagaglio per scegliere quanto m'occorreva portare meco; poi per il moltissimo da fare che mi diedero le collezioni.

Ed ora le dirò che, partito da S. Vicente il 14 dello scorso dicembre, con un piccolo vapore portoghese, il *Bissau*, dopo aver toccato la montuosissima e fertile Sto Antão, la meno aspra ed egualmente ferace S. Nicolau, e Sal, che è quasi sprovveduta di monti, e d'una aridità, che può rivaleggiare, se non superare in questa poco lieta prerogativa la stessa S. Vicente, gettammo l'àncora davanti a Sal-Rei, capoluogo di Boa Vista, che era appunto l'isola scelta per la mia prima stazione.

Non saprei meglio presentarle Boa Vista che citandole S. Nicolau e Sal, in questo senso che è meno desolata e piana di quest'ultima e è, viceversa, meno montuosa e più spoglia di S. Nicolau. Ed intorno alla sua estensione basterà ricordare che, sebbene non sia una delle m

(1) V. Bollettino, 1897, fascicolo IX, pag. 320-330 e carta annessa.

nori dell' arcipelago, misura appena 16 miglia circa da N. a S., e meno di 20 da E. ad O..

Gli scogli a fior d'acqua che la circondano, contro i quali il mare si frange in candidissima spuma e con fragore la cui eco odesi a parecchi chilometri dalla costa, fanno sì che Boa Vista è considerata una delle isole di più malagevole approdo dell' arcipelago. Di sei naufragi accaduti nel 1895 in questi paraggi, la statistica ufficiale del governo portoghese ne addita due a Boa Vista. La *teletta*, per citarle un esempio, della quale mi servivo a Sal Rei, aveva appartenuto, senza dubbio, a qualche nave; e naturalmente deve la sua presenza ivi a qualche disastro marittimo.

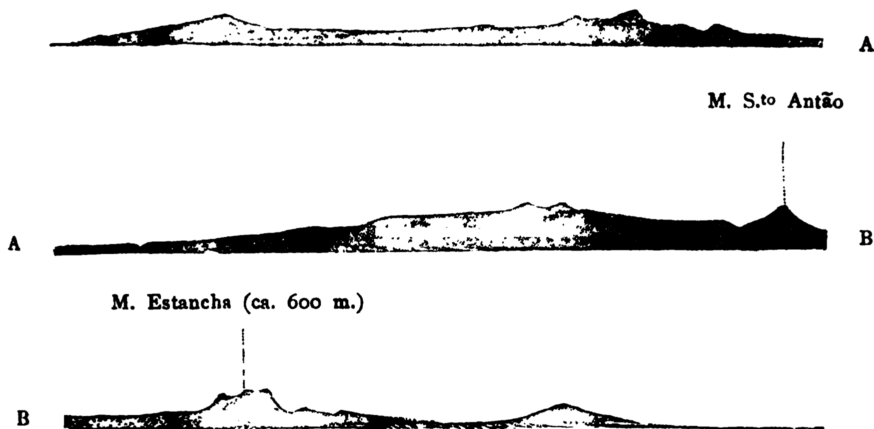



FIG. 1ª — *Veduta generale di Boa Vista presa guardando verso S. (da bordo del « Bissau »).*

Ho detto che Boa Vista è meno montuosa di S. Nicolau; infatti, come può vedere dal qui unito schizzo, i monti isolati od i gruppi montuosi trovansi, in generale, sparsi largamente e divisi fra loro da elevazioni minori od ondulazioni, mentre poi il monte ritenuto il più alto, l'Estancha, non sembra oltrepassare i 600 metri.

Una delle caratteristiche di quest'isola sono poi le sue dune di sabbia, trasportata, dicesi, dal vento, dal vicino continente nero, e che ai raggi del sole assume un candore accecante. Ora disposte in collinette lillipuziane, ora in larghe ondulazioni, queste dune coprono in certi punti vaste zone di suolo, specialmente lungo la costa occidentale, come immediatamente a S. di Sal Rei e alla latitudine di Estancha, ove occupano parecchie diecine di chilometri quadrati.

Le invio un disegno della ben nota *purgueira* (*Yatropha gurcas*), una delle piante che colpiscono maggiormente, sia per la relativa sua frequenza, sia per la peculiarità dell'aspetto. Distribuita qua e là in cespugli, raramente più alti di un metro, ma provveduta di tronco e rami molto tozzi, essa durante i brevi mesi di pioggia sfoggia un cospicuo



Fig. 2ª. — *Purgueira (Yatropha gurcas).*

manto di foglie, i margini flessuosi delle quali le fanno apparire più frastagliate di quanto realmente sono e non dissimili da quelle della malva, sebbene di un verde molto più gaio. Ora però la *purgueira* è quasi completamente sfrondata, ma è carica di frutti sferoidali, poco inferiori per grossezza ad una nostra noce, i cui semi brunastri sono dai nativi raccolti con perseveranza e venduti a Sal Rei, dove trovano, per scopi industriali, la loro via per l'Europa. Ho visto citare la *purgueira* come una Euforbiacea. Il suo aspetto, a dire il vero, non lo lascerebbe supporre, per uno come me, affatto digiuno di botanica. Ma nel mondo vegetale esistono tali anomalie!..... quando si pensa che l'eccelso *teck* che arriva a più di 30 metri d'altezza è una Verbenacea e che la ortica

ed il gelso hanno uguali rapporti d'affinità, non deve sorprendere troppo il posto sistematico assegnato alla *Yatropha gurcas*.

Nei tempi passati, Boa Vista andava superba se non per la bellezza, per la quantità di buoi, vacche, capre, cavalli ed asini; ma da due o tre anni a questa parte specialmente, le pioggie furono eccessivamente scarse; a questa deficienza che intisichì la vegetazione, si è aggiunta la piaga delle cavallette, *cafagnot*, come le dicono qua, che distrussero, sembra, quanto aveva risparmiato l'enorme siccità, e l'allevamento di tutti quegli animali diminuì considerevolmente per mancanza di nutrimento.

Gli asini, forse, sono quelli che soffersero meno, o per meglio dire, resistettero di più; e ciò si comprende facilmente date le condizioni climatiche dei paesi dai quali la specie originariamente proviene, ed il genere d'alimento al quale essa sa adattarsi.

Ho veduto qua degli asini pascersi di detriti vegetali talmente secchi che nessun altro erbivoro, credo, per quanto affamato, avrebbe voluto disputare loro!

Comunque sia, certo si è che il loro numero è in Boa Vista rilevantissimo, e che Estancha sola ne conta parecchie dozzine; certi asinelli piccolini, per modo che un uomo di statura ordinaria cavalcandoli rischia di toccare i piedi a terra; ma pieni di brio, rotti ad ogni fatica, ed i cui ragli costituiscono una delle note più sonore e frequenti che mi feriscano l'orecchio, poichè li sento in ogni ora del giorno e, posso quasi aggiungere, anche della notte.

Se si eccettuano alcune macchie di palme assai cospicue osservate negli immediati dintorni di Sal Rei, ed alcune altre poche di queste piante che scorsi nei piani di Rebil, villaggio assai importante 3 o 4 chilometri a S. di Sal Rei, gli alberi d'alto fusto che ho veduto finora si possono contare, per così dire, sulle dita di una mano; gli arbusti, dei quali, oltre alla già citata *purgueira*, menzionerò anche il *taraf* (credo una specie di tamarisco), sono tutt'altro che abbondanti; l'erba, che durante le pioggie inverdisce i piani, è ora intieramente essiccata e dà ai medesimi una tinta rugginosa, che si fonde con quella delle ondulazioni e collinette circostanti, formate intieramente di macigni e pietrami. Le elevazioni maggiori poi, coronate da cospicue formazioni basaltiche, olle loro roccie minacciose, coi loro fianchi ripidissimi e nudi, compleano i desolati paesaggi, resi ancora più tetri da un cielo frequentemente ıuvoloso.

Le ho detto che Sal Rei è capoluogo di Boa Vista; affinchè que-

sto qualificativo alquanto pretenzioso non svisi la verità, converrà osservare che Sal Rei non mi è sembrato conti gran che più di una settantina od un'ottantina di case, non molto grandi, ad uno, o tutt'al più a due piani e, fatte poche eccezioni, di un aspetto assai modesto. In maggioranza però al loro candido intonaco di calce, e coi loro tetti regolari a pioventi molto ripidi, fatti con tegole piatte di legno, hanno un aspetto assestato e pulito.



Fig. 3ª. — *Sal Rei veduta dal mare da O. (Boa Vista).*

Non so se gli abitanti di Sal Rei ascendano piuttosto a 400 che a 600, mi sono dimenticato di assumere informazioni in proposito; noterò soltanto che la già citata statistica ufficiale del Governo portoghese registra per l'intiera isola appena poco più di 3700 anime.

Per benigno intervento del signor A. M. Carvalho, uno dei più accreditati trafficanti di Boa Vista, il quale andò a gara, insieme col capitano Leite e col signor J. Lopez da Silva, nel rendere gradevole il mio breve soggiorno a Sal Rei, mi fu facile trovare subito il numero di portatrici necessario pel mio bagaglio — il portare pesi ed altri lavori faticosi qua sono riservati alle donne — una quindicina, cosicchè il 20 dicembre mi trasferivo già in un villaggio d'apparenza ancora più modesta del capoluogo dell'isola, ove ho potuto dar principio alle mie ricerche ed iniziare le mie collezioni. Intendo di alludere ad Estancha, detto ancora Povoaçao Velha, situato una quindicina di chilometri più a S. di Sal Rei, non lungi dalla costa occidentale dell'isola, ove in grazia delle lettere del capitano Leite e del signor Carvalho, ebbi la più servizievole assistenza dagli abitanti e trovai una casa assai grande, pulita ed arredata sufficientemente bene, sebbene alquanto primitivamente.

In essa mi troverei benissimo se Estancha non fosse così presa di mira dai venti che dominano negli otto o nove mesi di siccità, cioè gli alisei. Sono ora più di tre settimane che abito questa casa, in tu' questo tempo non ebbi, si può dire, un' ora di tranquillità atmosferi e sempre vissi nella continua apprensione di avere il mio laborato posto in iscompiglio da una folata di vento e, come inevitabile con

guenza di ciò e dell'enorme siccità, una polvere altrettanto insistente quanto abbondante e molesta.



FIG. 4ª. — *Estancha o Povoaçao Velha.*

Il qui unito schizzo le darà un' idea della località dalla quale le scrivo: il monte a sinistra, la cui sommità non è visibile, è l'Estancha, che già le ho nominato, e dal quale prende appunto nome il villaggio, che giace sulle sue falde occidentali e che comprende da quaranta a cinquanta case, su per giù uguali a quelle di Sal Rei, provvedute di uno o più recinti, fatti in pietre a secco, ove tengonsi specialmente asini e capre. Da un vicino poggio una candida chiesetta domina il paese, ma io la vidi costantemente chiusa, non essendovi preti ad uffiziarvi. Attualmente Boa Vista non ha che un sacerdote. Egli deve avere il suo da fare a mantenere nei cinque o sei centri popolosi dell'isola il fuoco sacro religioso di questi bravi isolani!

Ed ora è tempo le dia ragione del perchè abbia incominciato le mie ricerche zoologiche in Boa Vista, saltando, per così dire, di pie' pari altre isole assai più alla mano e più importanti. Veramente la mia idea era quella di recarmi subito a Santo Antão, sia per la sua grande vicinanza a San Vicente, emporio europeo, meschinissimo se si vuole, ma il solo che abbia l' arcipelago, sia per la fama di salubrità di cui gode, sia ancora per l' altezza notevole e la grande quantità de' suoi monti. Ma a S. Vicente essendo stato assicurato che Boa Vista è assai più fornita di uccelli di Santo Antão e ritenendo che i medesimi, ad esempio di ciò che accade fra noi e riscontrai anche in Birmania, fossero ora nel loro migliore piumaggio, ho rimandato a più tardi la progettata visita a Santo Antão e mi recai a Boa Vista.

Nè ebbi a pentirmi della scelta. Mediante la benigna intromissione del capitano Leite, ad Estancha potei procurarmi un cacciatore, vera rarità in questo paese, ove nessuno sa maneggiare un fucile o è incapace di acchiappare in altro modo un uccello — e quivi i graziosi bipedi si

mostrarono assai abbondanti, tanto che il mio cacciatore me ne portò non meno di centocinquanta. È vero che una grande parte di essi sono stati ammazzati in così malo modo, che non riescii ad imbalsamarli, e che moltissimi altri mi diedero un lavoro faticosissimo e pazientissimo per ripulirli dal sangue che insudiciava le loro piume e per accomodare le loro ossa spezzate, costringendomi a rimanere nel laboratorio da 14 a 15 ore al giorno e perciò a passarvi buona parte della notte; ma le pelli messe ora in serbo raggiungono già la sessantina. Ciò prova che le informazioni avute a S. Vicente erano sincere. Invece la mia convinzione che gli uccelli fossero in buone condizioni di piumaggio, cadde dopo i primi che ebbi fra mano — essi sono ora in pieno periodo di muta.

Ho detto che gli uccelli si sono mostrati assai abbondanti; è duopo aggiungere che intendo parlare di individui, non di specie; queste ultime sono assai scarse, poichè la sessantina di pelli, alle quali ho alluso or' ora comprende appena quindici o sedici specie, ed ancora più di un terzo di esse sono marine o di palude — per modo che le terrestri si riducono ad una diecina. — A vero dire, fra queste manca una specie che potrò procacciarmi quando vorrò; intendo parlare di un corvo, che come il *passeron* — così è detta qua una specie di *Neophron* — è uno degli uccelli più alla mano, vivendo l' uno e l' altro in gran numero nelle città e nei villaggi, ove vanno a gara a contendersi, insieme coi maiali, ogni genere d' immondizie e di rifiuti umani. Per essere più nel vero, noterò che i *passeron* preferiscono le carogne, e per quelli di Estancha i primi giorni di gennaio, quando, morto un cavallo del villaggio, fu trascinato fuori sopra un vicino piano ed ivi abbandonato, furono giorni di abbondanza e di gazzarra.

Fra le altre specie di uccelli terrestri le menzionerò un piccolo fringillide, il cui manto ocraceo, chiarissimo superiormente, lo rende invisibile sulla sabbia delle dune che esso predilige e percorre, in comitive di parecchi individui, ora correndo, ora a volo. Un altro esempio di livrea protettiva, egualmente notevole, lo porge un altro passeraceo del quale non saprei citarle la famiglia, di un colore che si confonde intieramente colla tinta rossiccia che predomina sul suolo di Boa Vista. Ricorderò anche un piccolo silviide dal canto graziosissimo, sebbene alquanto sconnesso, non molto dissimile dalla nostra capinera. L' osservai frequentemente in prossimità della spiaggia, fra i tamarischi, ma è in continuo moto e timidissimo per modo che si mantiene sempre ad una rispettabile distanza, ciò che rende la sua cattura difficile al piccolo Flobert. Di parecchi esemplari che ho veduto, non mi venne fatto di ucciderne che un paio, entrambi maschi.

Passando ad altri animali, osserverò che fra essi riscontrasi la stessa abbondanza d'individui e scarsità di forme specifiche che accennai per gli uccelli; così ebbi centinaia di sauri, ma le specie si riducono a tre. (2 Geckonidi e 1 Scincide); raccolsi molte chioccioline (tipo Pupa), ma tutte spettano, a quanto sembra, ad una specie unica; e così dicasi degli insetti e dei ragni. Fra gli insetti finora non trovai nulla di veramente notevole, se si toglie forse uno Scutellerino fra i Rincoti, verde con riflessi metallici risplendentissimi e forma evidentemente tropicale. Tra i ragni è molto notevole un Orbitelario, apparentemente del genere *Nephilengis*. Esso è alquanto inferiore per dimensioni, intendo riferirmi alla femmina a completo sviluppo, alla gigantesca ed elegantissima *Nephila maculata*, tanto comune nell'Asia meridionale e nella Malesia, ma è pur sempre molto grande ed anch' essa col corpo e le zampe brune fregiate di giallo. Il maschio di questo *Nephilengis* misura poco più di 6 millimetri in lunghezza ed ha una livrea meno appariscente della femmina, quantunque tutt' e due queste differenze siano meno accentuate che nei due sessi della *Nephila* or ora citata. Anche questo Orbitelario è una forma tropicale e, credo, tropicale per eccellenza; essa è inoltre senza dubbio una delle forme animali più notevoli da me finora osservate in queste isole.

Rinvenni questo bellissimo ragno applicato, colle sue tele assai grandi e di seta fortissima, sopra cespugli di *Purgueira*, in prossimità del villaggio ed ai piedi del monte Estancha, ove è abbondantissimo. Invece l' ascensione fino alla vetta di detto monte non mi fruttò un solo animale che non possedessi ancora; fino alla sommità rinvenni gli stessi sauri, la stessa chiocciolina, i medesimi insetti raccolti sopra il piano sottostante.

La mia disillusione fu alquanto raddolcita dalla vista estesissima che di lassù mi godetti, sebbene l'atmosfera poco limpida non mi abbia concesso di spaziare lo sguardo che sopra buona parte dell' isola che mi ospita. Se in fatto di animali l' ascesa del monte Estancha diede un risultato negativo, mi porse però l' opportunità di osservare alcune piante che non conoscevo ancora, come un'Euforbiacea formante de' cespugli inferiori in altezza ad un metro, di un bel verde, emergenti con vago contrasto sulla tinta arsiccia generale del suolo ed unica nota gaia in tanta aridità di roccie e dirupi; come la così detta *uzzella*, lichene assai umile di una tinta brunastra; come un secondo lichene alquanto più cospicuo, grigio-verdognolo chiarissimo, del quale erano qua e là insieme coll'*uzzella* gremiti i sassi; come infine una felce, credo una *Pterix*, assai grande e con delle fronde frastagliate minutamente ed elegantissime.

Estancha, 27 gennaio 1898.

Colgo l'occasione d'un breve riposo concessomi dalle collezioni per ultimarle la mia lettera, che una gita a Curral Velho mi ha costretto di interrompere.

Ed anzitutto le dirò che Curral Velho, situato in prossimità del mare sulla costa meridionale dell'isola e ad una quindicina di km. a S.E. di Estancha, non merita il nome di villaggio, essendo soltanto un gruppo d'una dozzina di casupole molto piccole e miserabili; ma sfoggia però, ed i loro eleganti ciuffi distinguonsi a grande distanza, più di un centinaio fra cocchi ed altre palme, lusso di vegetazione, che più di un villaggio, ad esempio Estancha, certo, gli invidiano. La presenza di dette palme è dovuta, credo, ad una specie di conca assai estesa, sebbene poco profonda, ove si raccoglie molta acqua piovana, e alle solite dune, le cui sabbie mantengono una relativa umidità nella zona di terra che separa detta conca dal mare, ove appunto vegetano le palme in discorso; rinchiuse, per ripararle dal vento, in un certo numero di recinti di pietre a secco, esse assumono le parvenze di una serie di fresche oasi, il cui verde intenso spicca con grande contrasto sulla tinta chiarissima delle vicine dune.

È bene notare che l'acqua piovana che va raccogliendosi annualmente nella conca di Curral Velho, scorre sopra terreni impregnati di sale; di più la conca stessa contiene sale in grandissima copia per il costante ripetersi da secoli di questa specie di lavaggio; ne segue che ben presto detta acqua si satura di sale per poi evaporare nei primi mesi della sopravveniente stagione secca. Quando io giunsi a Curral Velho, tale fenomeno era già quasi compiuto, la conca essendo pressochè completamente prosciugata e trovandosi coperta da un candido strato di sale, che da lontano sotto i raggi del sole si sarebbe facilmente scambiato per un laghetto ghiacciato.

Tolte le sue palme, questa conca e le dune, a Curral Velho rimane un esteso piano ondulato, solcato da letti di torrenti effimeri, in alcuni punti lascianti a scoperto le correnti di lava scendenti in dolce declivio verso il mare, per grandi tratti coperto di pietrami di varia grandezza il cui aspetto, desolato, inospitale non vale a mascherare certi radi cespugli di un arbusto guernito di grosse bacche, allo stato di maturi ripiene di una pelurie sericea che viene impiegata sino ad un certo punt come succedaneo del cotone. Il qui unito disegno le darà un'idea men incompleta della località che le ho brevemente tratteggiata.

A Curral Velho abitai una catapecchia, angusta, sudicia, coperta di paglia, colla nuda terra per pavimento, ove, se di giorno ero costretto a dibattermi fra il fitto polvischio sollevantesi da quel pavimento troppo primitivo, la notte smaniavo spasimando sopra un lettuccio formato da due cavalletti e poche assi, vittima delle punzecchiature di miriadi d'insetti, dei quali, per quanto arrabbiato raccoglitore di ogni sorta di animaletti, avrei molto volentieri fatto a meno, e della tracotanza di certi topi baldanzosi e voraci che spadroneggiavano a loro bell'agio nella catapecchia, indugiando di preferenza e mettendo a prova l'affilatezza dei loro incisivi contro le pareti di latta dei recipienti contenenti le provviste da bocca.

E dacchè ho menzionato le provviste da bocca, è giusto riconoscere un vantaggio tutt'altro che disprezzabile del quale ho potuto usufruire a



FIG. 5ª. — *Curral Velho e i suoi dintorni (veduta presa da E.).*

Curral Velho. E mi spiego: le poche famiglie residenti colà contando tutte uno o più fra uomini e ragazzi dediti alla pesca, ed il mare essendo, ripeto, a poca distanza, v'era a Curral Velho grande abbondanza di pesce di qualità eccellente: ricordo di avere avuto pesci sopraffini di quattro, cinque, perfino sei libbre di peso ciascuno per 40 o 50 reis — qualche cosa come un 15 o 20 centesimi dei nostri. — E naturalmente la possibilità di avere pesce fresco e buono era un ottimo diversivo al *menu* ent'affatto complicato della mia. mensa giornaliera.

Ma il sudiciume era troppo; e male anche peggiore, contro ogni ia aspettativa gli uccelli erano scarsissimi, tanto che il cacciatore ritorava spesso, od a mani vuote, o con poche vittime quasi tutte spettanti specie già da me possedute in numero per lo più considerevole. Per

ciò, invece di soggiornare colà due o tre settimane come avevo stabilito, dopo appena 8 giorni ritornavo ad Estancha, portando meco come poco glorioso trofeo della spedizione, una diecina di pelli di uccelli, fra le quali eranvi soltanto due specie nuove per la collezione.

A vero dire le mie caccie entomologiche furono alquanto meno disgraziate, avendo incontrato sui margini di quella conca salmastra e in una pozza di acqua dolce un certo numero di coleotteri, e di altri insetti, non che di ragni che non possedevo ancora, senza escludere però anche qua, come già osservai per il materiale zoologico radunato ad Estancha, una grande abbondanza di esemplari ed una grande penuria di forme specifiche.

Ed ora che l'ho messo al corrente dei risultati delle mie ricerche le dirò che fra due o tre giorni mi restituirò a Sal Rei donde desidererei proseguire subito per Maio, ma il primo piroscafo portoghese che si dirige verso il sud dell'arcipelago non arriva a Boa Vista che il 16 del futuro febbraio. Per non perdere il mio tempo prolungando fino a questa data il mio soggiorno in quest'isola, ho deciso di approfittare di questo tempo per fare una breve gita a Sal, valendomi di un altro vaporino, che compiuto il giro dell'arcipelago si dirige a settentrione toccando Sal Rei il 3 febbraio e depositandomi lo stesso giorno alla già citata isola Sal.

Non le nascondo che da questa visita a Sal, una delle isole più squallide, più spoglie di vegetazione, più piane, come ebbi già ad osservarle, dell'arcipelago, non aspetto grandi cose; ma non ho il benefizio della scelta e debbo adottare luoghi e circostanze di tempo come me lo impongono i piroscafi, i soli mezzi di comunicazione che al momento abbia a mia disposizione.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

*Aff.mo suo*

LEONARDO FEA.

---

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

Centenario di Vasco da Gama. — La Società Geografica di Monaco in Baviera tenne il 15 gennaio u. s. una solenne seduta per celebrare il quarto centenario della scoperta della via marittima alle Indie. Parlarono il dott. E. Oberhummer, il quale fece un quadro delle conoscenze geografiche nel medio-evo fino all'epoca delle scoperte, e il dott. Fr. Hümmerich che tratteggiò l'opera del navigatore portoghese.

In Francia la commemorazione solenne del centenario ebbe luogo presso la Società Geografica di Parigi e alla Sorbonna, il 25 e il 28 aprile u. s.. Il presidente della Società Geografica, A. Milne-Edwards, pronunciò, all'apertura e alla chiusura della seduta, dei discorsi pieni di simpatia per il Portogallo e d'ammirazione per Vasco da Gama, ai quali rispose il ministro del Portogallo. H. Cordier parlò dello stato politico dell'Europa e dell'Asia prima e dopo il viaggio di Vasco da Gama. Il tenente di vascello E. Vedel narrò diffusamente, secondo il « Roteiro », il viaggio dell'ammiraglio portoghese. Terminò la serie dei discorsi il marchese de la Mazelière, esponendo lo stato dell'India nel secolo XVI. Alla Sorbonna, dopo un'allocuzione del presidente, J. Janssen, dell'Istituto, il quale trattò dello stato dell'Europa all'epoca delle scoperte di Colombo e di Gama, terminando con un parallelo fra questi due grandi navigatori e l'opera loro, tenne il discorso commemorativo G. Marcel.

A Londra in una riunione speciale della Società Geografica, tenuta il 16 corrente, presenti il Principe di Galles e il Duca d'York, il presidente Markham commemorò solennemente il grande navigatore portoghese con un erudito discorso nel quale, dopo accennato al periodo storico delle imprese marittime portoghesi, alle origini della famiglia da Gama, parlò del memorando viaggio di Vasco, riassumendolo, e della vita dell'insigne navigatore, con citazioni felicissime del sommo poeta portoghese Camoens, che illustrò col suo verso potente l'opera di lui. Accennò alla costituzione dell'impero de' Portoghesi in India e chiuse con un caldo saluto alla nobile nazione portoghese.

La Società geografica di La Paz (Bolivia), fondata nel 1889 ed ora presieduta da M. V. Balliviân, ha iniziato la pubblicazione regolare di un Bollettino, il quale conterrà di preferenza studi e memorie che riguardino la geografia storica, fisica ed economica della Bolivia. Il primo numero, grosso di 159 pagine, uscito di recente, contiene fra altro la prima parte di uno studio sulla questione dei limiti fra la Bolivia ed il Perù, dovuto al segretario della Società, J. Zarco, un vocabolario dell' idioma schipibo dell' Ucayali, dialetto della lingua pana, parlata generalmente nel distretto dei fiumi Huallaga, Ucayali e loro affluenti, ed una completa monografia della provincia di Muñecas.

## B. — Europa.

Popolazione d' Italia calcolata al 31 dicembre 1897. — Da un estratto dell' « Annuario statistico italiano per il 1898 » ricaviamo il seguente prospetto che riassume alcuni dati statistici per compartimenti:

| Compartimenti | Numero dei comuni | Superficie geografica in kmq. | Popolazione calcolata al 31 dicembre 1897 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | cifre assolute | media per kmq. |
| Piemonte | 1485 | 29,378 | 3,362,288 | 114.45 |
| Liguria | 303 | 5,278 | 988,695 | 187.32 |
| Lombardia | 1893 | 24,317 | 4,082,716 | 167.90 |
| Veneto | 792 | 24,548 | 3,118,169 | 127 02 |
| Emilia | 323 | 20,640 | 2,306,838 | 111.77 |
| Toscana | 280 | 24,104 | 2,324,999 | 96.46 |
| Marche | 250 | 9,748 | 978,738 | 100.40 |
| Umbria | 152 | 9,709 | 609,692 | 62.80 |
| Lazio | 226 | 12,081 | 1,035,731 | 85.73 |
| Abruzzi e Molise | 454 | 16,529 | 1,393,950 | 84.33 |
| Campania | 615 | 16,292 | 3,161,275 | 194.04 |
| Puglie | 236 | 19,110 | 1,891,875 | 99.00 |
| Basilicata | 124 | 9,962 | 549,771 | 55.19 |
| Calabrie | 409 | 15,075 | 1,349,750 | 89.54 |
| Sicilia | 357 | 25,740 | 3,563,582 | 138.45 |
| Sardegna | 364 | 24,078 | 761,148 | 31.61 |
| Regno (69 provincie) | 8263 | 286,598 (1) | 31,479,217 | 109.82 |

(1) In questo valore non sono comprese le rettificazioni apportate alla supe ficie totale del Regno dagli ultimi lavori dell' Istituto Geografico Militare, i qu danno per area dell' Italia la cifra di kmq. 286,648.4; (vedi Bollettino, 18ọ fasc. IV, pag. 113 e seg.).

Stazioni meteorologiche nelle Azore. — Ad istanza del principe di Monaco il capitano portoghese Chares ha impiantato due stazioni meteorologiche nelle Azore, una sull'isola San Miguel, unita al continente per mezzo del cavo sottomarino, e l'altra sull'isola di Flores, a cento miglia discosto verso occidente, donde si progetta di stabilire un cavo con l'America. Le osservazioni avranno importanza specialmente per ciò che riguarda il movimento dei cicloni.

## c. — Asia.

Spedizione al Pamir. — Il tenente danese Olufsen, il quale già nel 1896 compì una esplorazione nel Pamir, ha intrapreso un nuovo viaggio nelle medesime regioni. La Spedizione è allestita col concorso del governo danese e col fondo Carlsberg e durerà due anni; vi prenderanno parte il botanico Paulsen e il fisico Hiuler; porterà delle tende, un battello smontabile, strumenti per osservazioni scientifiche ed un fonografo per registrare i vari dialetti degli indigeni. Ad Osh, presso i confini cinesi, sarà composta la carovana di 15 persone, oltre gli Europei, e 50 animali da soma. Passando per Cashgar e Jarcand, Olufsen si dirigerà verso il lago Iascicul nel Pamir Alisciur, posto a circa 4000 m. sul mare e che verrà esplorato. Quindi si recherà nel Vachan, nel Pamir meridionale, per visitare le numerose rovine antiche, e passerà l'inverno 1898-99 nella provincia di Ishcascim nel Pamir meridionale, ove sarà eretta una stazione meteorologica e si inizieranno delle ricerche etnografiche ed antropologiche. Nell'estate del 1899 incomincerà il viaggio di ritorno, lungo l'Amu Daria, per Chiva e Merv (*Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin*, n. 3-4, 1898).

L'Osservatorio di Hong-cong, il cui còmpito principale è quello di preavvisare le burrasche, proteggendo per tal modo le navi commerciali dalla furia dei tifoni, sembra che corrisponda ottimamente a tale scopo. Infatti il 97 °/₀ delle previsioni fatte nel 1896 si avverarono, successo che ben di rado si ottiene generalmente nelle previsioni meteorologiche. Si avverarono perfino l'83 °/₀ dei presagi per le burrasche settentrionali frequenti nell'inverno, per le quali mancano le notizie dall'interno della Cina, non essendovi comunicazione telegrafica fra l'osservatorio e Hancou Cefu. Vengono anche eseguite delle osservazioni anemometriche. Uno degli anemometri Robinson è installato all'Osservatorio sul continente nese a 45 metri d'altezza, un secondo sull'isola di Hongcong a 559 etri sul mare. Si conosce per ciò il rapporto fra la velocità del vento ambedue le stazioni per ogni ora dell'anno. Nell'estate, quando pre-

domina generalmente il vento di Sud, il rapporto della velocità è maggiore che nell'inverno, quando domina il vento di Est. Del pari, verso mezzanotte e nelle ore antimeridiane la differenza di velocità è maggiore che a mezzodì e nelle ore seguenti. (*Globus*, Brunsvik, n. 15, 1898).

Il NUMERO DEGLI STRANIERI NEL GIAPPONE fu nello scorso anno di soli 8246, dei quali 3642 cinesi, 1878 inglesi, 1022 americani, 493 tedeschi, 391 francesi, 222 russi, 127 portoghesi e 80 olandesi. Le altre nazioni erano rappresentate da pochi individui. Fra gli stranieri 118 appartenevano al personale delle ambasciate e dei consolati; 71 erano al servizio del Governo giapponese e 496 (ingegneri, ecc.) erano impiegati presso privati. (*Globus*, Brunsvik, n. 16, 1898).

## D. — AFRICA.

LA TRAVERSATA DELL'AFRICA DI E. FOA. — La Spedizione condotta dal ben noto esploratore del Dahomé e dell'Africa australe, partì nel luglio 1894 dalle foci dello Zambese, rimontò questo fiume e moltiplicò gli itinerarî nel paese bagnato dal Loangua, grande affluente dello Zambese, visitato al principio di questo secolo da Lacera e dai padri Pombeiros e Gamitto, da Livingstone trent'anni fa, e recentemente da Thomson. Il paese è pittoresco, non molto abitato e quindi ricchissimo di caccia, specialmente di elefanti e di rinoceronti. Impedito di giungere al Lago Bangueolo, il viaggiatore si recò al Niassa, che circumnavigò a bordo di una cannoniera inglese, il « Pioneer ». Dal Niassa la Spedizione si mosse al Tangagnica scostandosi verso sinistra dalla strada di Stephenson; potè in tal modo esplorare una gran parte del corso superiore del Ciambezi, ancora poco conosciuto. Dopo aver visitato il grande lago, E. Foa s'accinse a giungere al Casai, traversando il paese dell'Urua. Ma guerre indigene arrestarono la Spedizione al fiume Luisu, affluente del Lucuga, a 200 km. dal Tangagnica e forzarono il viaggiatore a ritornare a Mtova. La prima parte di questo viaggio fu la più difficile, dovendosi varcare i monti che circondano ad ovest il Tangagnica. Dal Luisu al Lucuga il paese è più facile. Infine da Mtova la Spedizione giunse a Niangue attraverso il Maniema e di là discese il Fiume Congo.

APERTURA DEL PRIMO TRATTO DELLA FERROVIA PER L'UGANDA. — Il 2 aprile u. s. è stato aperto al pubblico servizio il primo tratto della ferrovia inglese per l'Uganda, per un percorso di 100 miglia da M[illegible]basa, capo-linea, a Voi, centesimo miglio. Sono stabiliti tre viaggi [illegible] andata e tre di ritorno per settimana. La ferrovia già in opera si este[illegible] per altre 40 miglia oltre Voi, ed il lavoro prosegue alacremente pe[illegible]

510 miglia ancora da compiersi per giungere a Victoria town sulla riva settentrionale del lago omonimo. Il preventivo generale delle spese per la costruzione di tutta la linea è di tre milioni di sterline; però si prevede che la spesa effettiva salirà a quattro. Il personale addetto consta di sette od otto ingegneri inglesi; gli altri impiegati o conduttori di lavóri sono tutti indiani, come indiani sono pure la maggior parte degli operai. La posta, con corrieri speciali, funziona regolarmente ogni 15 giorni da Mombasa a Eldom al 500° miglio; il telegrafo segue la ferrovia ed è installato con ogni miglior perfezionamento e garanzia di solidità.

DELIMITAZIONE DI CONFINI ANGLO-TEDESCHI. — Per rettificare e fissare il confine fra i possedimenti inglesi e tedeschi nella regione interposta fra il Lago Niassa e il Tangagnica si recherà sul luogo nell' estate di quest' anno una Commissione mista. Per la Germania è stato nominato capo il capitano Hermann, al quale s' aggiungeranno l' astronomo dottor Kohlschütter, un meccanico, il medico dott. Kolb e il tenente Gaunig. I lavori della Commissione dureranno due anni.

POPOLAZIONE DELLA COSTA DELL' AVORIO. — Da un censimento approssimativo eseguito dall' amministrazione di questa colonia francese, la popolazione ascenderebbe a 2,250,000 abitanti. Prendendo come limite della colonia al Nord il Sudan francese, da cui è separata da una linea ideale che segue il 9° di lat. sett., all' Est la frontiera della colonia inglese della Costa d' Oro, secondo la determinazione dell' atto diplomatico del 12 luglio 1893; al Sud il litorale del Golfo di Guinea; all' Ovest il territorio di Liberia, fissato dalla convenzione dell' 8 dicembre 1892, la superficie della Costa dell' Avorio può valutarsi a 250,000 kmq.. Per conseguenza la densità della popolazione sarebbe di 9 abitanti per chilometro quadrato. (*La quinzaine coloniale*, Parigi, n. 32, 1898.

## E. — AMERICA.

ALLE BERMUDE. — Il professore A. E. Verrill, dell' Università di Yale, insieme con un gruppo di studenti, è partito per le Isole Bermude allo scopo di studiare la formazione dei coralli e di raccoglierne dei campioni destinati al Museo di Peabody.

IMMIGRAZIONE NELLO STATO DI SAN PAOLO (BRASILE) NEL 1897. — Lo scorso anno giunsero nello Stato di S. Paolo 67,718 emigranti, dei quali 51,256 erano italiani, 9,796 spagnuoli, 3,431 portoghesi, 2,928 austriaci, 229 tedeschi, 57 svizzeri, 10 francesi, 8 danesi, 3 russi. Nel 1896 erano entrati nello Stato di S. Paolo 58,579 emigranti, e 95,097 nel 1895.

Dal 1882 a tutto il 1897 sbarcarono in Santos, con destinazione allo Stato di San Paolo, 620,823 emigranti, dei quali erano:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Italiani . . . . | 455,417 | Belgi . . . . . | 851 |
| Spagnuoli . . . | 72,418 | Inglesi . . . . | 751 |
| Portoghesi . . . | 61,196 | Svedesi . . . . | 689 |
| Austriaci . . . | 14,051 | Canadesi . . . . | 471 |
| Tedeschi . . . | 6,933 | Svizzeri . . . . | 300 |
| Russi . . . . | 3,434 | Irlandesi . . . . | 201 |
| Francesi . . . | 2,017 | Diversi . . . . | 984 |

## E — Regioni polari.

Alla ricerca di Andrée. — La Società svedese di antropologia e di geografia ha incaricato il sig. J. Stadling, che accompagnò l'Andrée nella sua spedizione del 1896 alle Spitzberghe, di esplorare le coste settentrionali della Siberia e le adiacenti isole per scoprire eventuali tracce della spedizione Andrée. A tale scopo fu messo a disposizione dello Stadling e de' suoi due compagni Nillson e Frankel il fondo della « Vega ». La spedizione partì nell'aprile scorso da Stoccolma e compirà la sua missione probabilmente nel prossimo gennaio.

Sulla necessità dell' esplorazione delle terre antartiche la Royal Society di Londra tenne nel febbraio scorso una seduta, alla quale intervennero, fra altri, Nansen e il suo compagno Johansen, Neumayer, Hooker, Cl. Markham, Geikie, Sclater, M' Clintock, Murray, Lubbok, Buchan e Wharton. Murray, della spedizione del Challenger, tenne un discorso in cui trattò della profonda depressione atmosferica nell'emisfero australe a sud del parallelo 45, delle condizioni dei ghiacci, delle ricerche magnetiche, delle profondità oceaniche e, in generale, dei vantaggi che tutte le scienze naturali potrebbero ritrarre dalle osservazioni e dalle raccolte di una spedizione bene organizzata e bene allestita. Chiuse il discorso esprimendo il voto che tale còmpito sia riserbato alla marina inglese e che a questo fine il Governo britannico stanzii la somma necessaria di 150,000 sterline.

Gli oratori seguenti, il venerando sir J. Hooker, compagno nel 1839 di James Ross nella sua spedizione antartica, Nansen, Neumayer, Markham, Geikie, ecc., svolsero maggiormente i punti toccati da Murray sviluppando un piano completo per l' esplorazione delle terre antartiche. Da ultimo il presidente Evans constatò che tutti gli scienziati erano convinti della necessità di una spedizione australe.

# IV. — BIBLIOGRAFIA

*Geographischer Jahresbericht über Oesterreich.* — Mit Unterstützung des hoheren K. K. Ministeriums für Cultus u. Unterricht herausgeg. von F. v. Czerny, O. Lenz, F. Löwl, J. Palacky, A. Penck, A. Rehman, E. Richter, W. Tomaschek u. F. v. Wieser, Redigiert von Dr. R Sieger. I Jahrg. 1894. Wien, Ed. Hölzel, 1897. Pag. XI-205 in-8° (Fior. 2 = L. 4.50).

Alle pregevoli raccolte bibliografiche che già abbiamo nel campo delle scienze geografiche, quali quella del Baschin edita dalla Società Geografica di Berlino e l'altra, di minor mole, dovuta alla direzione degli *Annales de Géographie*, utilissime tutte agli studiosi come guida nella immensa e sempre crescente produzione libraria, s'è aggiunta ora una nuova, la quale riguarda esclusivamente i paesi austriaci. Non è un semplice ed asciutto catalogo corografico, ma un annuario critico che dei lavori citati offre un riassunto breve e sostanziale, riferendone il contenuto ed i risultati ai quali giungono, evitando polemiche e critiche parziali. Il volume ora pubblicato comprende le opere uscite alla luce nel 1894 e ne esamina 635; in seguito ne uscirà uno ogni anno, in circa 10 fogli di stampa, ed è vivamente da desiderarsi che la pubblicazione sia accelerata in modo che si possa avere questo chiaro ed utile prospetto dei migliori contributi alla conoscenza geografica dell'Austria senza che troppo tempo sia trascorso dalla data di pubblicazione delle opere esaminate. La materia è ripartita in una parte generale che comprende 31 suddivisione, corrispondenti alle varie branche della geografia, ed in una parte speciale in quattro capitoli, anch'essi divisi sistematicamente, I Paesi alpini, II Carso e Adria, III Paesi dei Sudeti, IV Paesi dei Carpati. Segue un'appendice sui manuali ed atlanti scolastici, ed un regi-

(1) Nè va passato sotto silenzio il *Geographisches Jahrburch*, fondato nel 1866 d Behm e diretto dal 1878 da H. Wagner, che pubblica annualmente, con ricca i cazione bibliografica, degli studi critici sui diversi rami ed indirizzi della discip na geografica.

stro degli autori chiude il libro. Inutile forse aggiungere che, riguardando il lavoro solamente l'Austria, ne sono esclusi i paesi appartenenti alla corona ungherese.

HUGUES LUIGI. — *Scritti geografici. II. Le vicende del nome America.* Prolusione al corso di geografia nella regia Università di Torino (12 gennaio 1898). Torino, E. Loescher, 1898. (Un vol. di pp. 58, in-12°, prezzo lire 2).

In questa brillante e densa prolusione il prof. H., da poco chiamato a impartire l'insegnamento della geografia nella regia Università di Torino, esamina brevemente, in modo chiaro e preciso, le più importanti opere cartografiche che portano scritto il nome *America;* le opinioni manifestate intorno a questa denominazione dagli scrittori che trattarono più o meno direttamente della storia delle scoperte del Nuovo Mondo, e le diverse proposte che dai primi anni del secolo XVI ai nostri giorni furono fatte per applicare al continente occidentale un nome più giusto e meglio adatto di quello proposto da Martino Waldseemüller, e che, come si sa, trovò un terreno assai propizio nei paesi limitrofi alla Lorena, e fu da principio osteggiato da' popoli dell'Europa meridionale e specialmente dagli Spagnuoli, trionfando in ultimo ovunque.

Alla sintesi di sì vasto argomento, tanto familiare all'autore, si giunge attraverso le fila di un'analisi minuta, rapida e concettosa; e l'una e l'altra presentano il problema sotto un punto, se non nuovo del tutto, almeno molto esatto e pratico. x

CRUGNOLA G. — *I lavori pubblici nel Cantone di Vaud (Svizzera).* Con 2 tavole e 32 figure nel testo. Torino, Camilla e Bertolero, 1898. (Vol. di pp. IV-126, in-8°, estr. dal periodico *L' Ingegneria civile e le arti industriali,* vol. XXIII).

L' Autore, avendo passato i primi anni della sua carriera d'ingegnere idraulico e stradale nella Svizzera, e visitate, non solo, ma studiate sopra luogo la maggior parte delle opere di correzione del Rodano, specialmente negli ultimi 29 km. in cui questo fiume tocca, con la sponda di destra, il Cantone di Vaud, cerca di far conoscere in Italia con questa pubblicazione, l'opera compiuta dal Governo cantonale e gli efficaci risultati ottenuti, che potrebbero tornare di utile ammaestramento se fossero imitati da noi. Lo scopo e il metodo di questa memoria sono identici a quelli seguiti dall' A. nell'altra pregevole opera sulle condizioni idro[illegible] fiche e sui lavori di sistemazione nell'alveo dell' Adige eseguiti dal [illegible] verno austriaco. Codesti lavori, se hanno importanza tecnica indiscutib[illegible], vanno anche apprezzati e studiati per le conseguenze che produco[illegible]

favorevoli alle condizioni fisiche ed economiche della regione interessata da essi; e sono una prova della diuturna e crescente azione dell'uomo contro la natura, là dove questa deve essere forzatamente corretta e disciplinata.

Il Crugnola in simili studi non dimentica mai di toccare, oltre alle questioni della scienza sua, quelle che ne derivano, e dà alle sue pubblicazioni una veste che le fa bene accettare al tecnico e al geografo, e gliene va tributata giusta lode. x

SANTI PROF. VENCESLAO. — *Le frane nell'Appennino modenese.* Modena, Soc. tip. modenese, 1897, pp. 104.

Vi sono raccolte le notizie sulle frane avvenute nel territorio della attuale circoscrizione provinciale sino al 1890. La più antica notizia è del 1130, ma la serie comincia ad essere continua, mercè i diversi cronisti contemporanei, con la fine del secolo XV. Le date registrate per le diverse frane sono 94, delle quali sei anteriori al 1490; non mancano però molte notizie di scoscendimenti anteriori al secolo XVI dei quali l'A. non ha potuto rintracciare la data. Se si tien conto del fatto che i cronisti ci hanno lasciato memoria solo di quelle frane che cagionarono rilevanti danni negli averi e che quelle fortemente disastrose fanno trascurare le minori contemporanee, come avvenne nell' inverno 1896-97, dalla interessante raccolta del Santi emerge che il pericolo degli scoscendimenti è normale e continuo nell'Appennino settentrionale. Con le notizie sulle frane l'A. raccoglie e discute le cause delle medesime, come le difese tentate e riuscite; trova che i cronisti accennano sempre alla contemporaneità di pioggie continue e violenti; che quasi sempre sono indicate come cause prossime delle frane, raccolte d'acqua senza apparente sfogo, nella regione di distacco o poco superiore a questa; che i tempi di grandi frane sono anche rammentati per le inondazioni dei fiumi appenninici. Queste ultime notizie sulle inondazioni dei secoli scorsi, conducono l' A. a fermarsi sul fatto che quelle furono assai più abbondanti e violenti di quello che non siano state nel secolo attuale e che il diboscamento deve avere avuto ben poca influenza sul regime delle acque in ordine alla quantità loro defluente al piano; in questo l'A., discostandosi dall'opinione comune, non cessa di trovarsi in b ona compagnia; basterà citare, tra i vecchi, Fossombroni, Brighenti, G y-Lussac; tra i moderni, Ebermayer, Fischer. Ben altri e abbastanza s [illegible] sono i danni del diboscamento perchè si debba anche anche aggrav e della colpa delle inondazioni da molti asserita, da nessuno dimos ata senza palmari contraddizioni. D. PANTANELLI.

# V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

## a) — IN GIORNALI ITALIANI

R. Accademia dei Lincei. - Classe di Scienze fisiche, ecc.. — Roma, n. 7, 1898.

Sulla relazione fra il carattere termico di una stagione e quello delle stagioni seguenti, di *Bortolotti.*

Id., id.. — Classe di scienze morali. — n. 2, 1898.

Sul vero sito del lago Regillo, di *Ashby.*

R. Comitato Geologico d'Italia. — Roma, n. 4, 1898.

Carta e sezioni geologiche delle Alpi Apuane, di *D. Zaccagna.* — Sul rilevamento geologico di alcune parti dell'Appennino eseguito nel 1896, di *M. Cassetti.* — Bibliografia geologica italiana per l' anno 1896.

Rivista d'Italia. — Roma, n. 4, 1898.

Italiani e slavi oltre il confine orientale. — Tradizioni e leggende abissine, di *A. Nicoletti Altimari.*

Rivista Marittima. — Roma, n. 4, 1898.

L' ispiratore di Colombo, Paolo dal Pozzo Toscanelli, di *A. Gabrielli.*

Rivista militare italiana. — Roma, n. 8, 1898.

Per la conclusione sull' indirizzo degli studî di Geografia militare, di *G. Riva Palazzi.*

L' Universo. — Milano, nn. 7-8, 1898.

Il giubileo della nuova Geografia, di *F. Porena* — Una lettera del 1859 sugli attuali nostri possedimenti. — A proposito dell'ultimo censimento russo, di *P. Rodolfi-Cavallini.* — Le popolazioni rurali nel Giappone. — L' ordinamento fusolare-orario, antialfabetico per l' intiera superficie del nostro globo. — Terzo Congresso geografico italiano. — Il Monte Pilato. — Il movimento cooperativo in Italia. — Le agglomerazioni urbane nell'Europa contemporanea.

Natura ed Arte. — Milano, nn. 9-11, 1898.

Dal Nord al Sud (spedizioni artiche ed antartiche), di *C. Bertacchi.* — Il secolo delle scoperte: Paolo dal Pozzo Toscanelli, di *G. Uzielli.* — Amerigo Vespucci, di *G. Uzielli.*

Illustrazione Italiana. — Milano, n. 17, 1898.

I centenarî fiorentini di Amerigo Vespucci e Paolo Toscanelli, di *U. Pesci.*

Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche. — Genova, n. 1, 1898.

L'altopiano dei Sette Comuni Vicentini; saggio di antropogeografia, di *B. Frescura.*

Atti della Società ligure di storia patria. — Genova, XXIX, n. 1, 1898.

Viaggi di Gian Vincenzo Imperiale con prefazione e note, di *A. G. Barr*

Rivista abruzzese di scienze. — Teramo, n. 3, 1898.

Il presente e il passato del lago di Fucino, di *K. Hassert*, traduzione, di *L. F. de Magistris.*

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Soci

CLUB ALPINO ITALIANO. - RIVISTA MENSILE. — Torino, n. 4, 1898.

Pizzo del Diavolo o Pizzo Tenda, di *A. C. Richelmi.* — Visolotto, di *J. Cornaro.* — La stazione alpina al Monte dei Cappuccini in Torino, di *F. Santi.*

TRIDENTUM. — Trento, n. 2, 1898.

Il Lago di Terlago e i Fenomeni carsici delle valli della Fricca, del Dess e dei Laghi, di *G. B. Trener* e *C. Battisti.*

ALPI GIULIE. — Trieste, n. 3, 1898.

Monte Kern. — Riordinamento della nomenclatura geografica nella nostra regione. — Grotte e pozzi presso Basovizza, di *E. Boegan.* — Itinerario delle principali sommità delle Giulie: il Monte Sbevnizza, di *M. G. Mattilich.*

IN ALTO. — Udine, n. 3, 1898.

Salita del Terza grande, di *E. Pico.* — Il III Congresso Geografico Italiano. — Piante raccolte sul Monte Quarnan, di *G. Crichiutti.* — Nomenclatura delle dolomiti di Sesto.

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

---

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. - BULLETIN. — Parigi, n. 1, 1898.

Relazione sui lavori della Società e sui progressi delle scienze geografiche nel 1897, di *Hulot.* — Mendaña e la scoperta delle Isole Marchesi, di *G. Marcel.* — Relazione del sistema dell'ora decimale, di *H. de Sarrauton.* — Traversata della Africa equatoriale, di *E. Foa.*

ID., ID.. — COMPTES-RENDUS — Parigi, n. 3, 1898.

I Kirghisi nomadi, di *P. Labbé.* — Attraverso la Patagonia, di *H. de la Vaulx.* — Da Pensa a Minussinsk, di *de Baye.* — Il Sidama, l'Amara, il Conso, di *L. Darragon.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE. — Parigi, n. 1-3, 1898.

I viaggi e i risultati della missione lionese d'esplorazione nella Cina, di *H. Brenier.* — Sul Congo francese, di *A. Vergnes.* — Il medio Niger francese, di *Bretonnet.* — Il commercio franco-tunisino, di *Dollin du Fresnel.*

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 16-20, 1898.

Il movimento del porto di Anversa. — Nel Chili, di *C. de Cordemoy.* — Le posizioni navali del Mar Giallo. — Rashgun, porto di guerra e di commercio. — La situazione attuale della costa del Benadir. — La determinazione pratica delle altezze, di *P. Combes.* — Da Tomsk a Tashkent, di *P. Labbé.* — In Germania, di *E. Müntz.* — Nell'Alasca, di *L. Forest.*

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 11, 1898.

Nella Georgia, del barone *de Baye.* — Il Klondike, di *G. N. Tricoche.* — Il contestato anglo-venezuelano nella Gujana, di *G. Pariset.* — Nel paese dei cannibali, di *de Harrasowski.* — La flora dell'Arabia, di *Ch. Joret.*

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 269, 1898.

Il Niger e la Costa dell'Avorio, di *G. Renaud.* — La ferrovia del Congo, di *Africus.* — Congresso geografico di St. Nazaire, di *S. Guénot* — Attorno alla Cina, [illegible] *D. Lièvre.* — In Abissinia: l'Asmara, di *V. Buchs.* — Viaggi nella Cina occi[illegible]ntale, di *J. Dupuis.*

[illegible]EVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, n. 233, 1898.

La conquista di Borgu, di *G. Demanche.* — La provincia di Sciantung, di *A. Fauvel.* — La prima spartizione della Cina, di *A. Montell.* — Lo sviluppo [illegible]gli Stati-Uniti, di *L. R.*.

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 5, 1898.

Gli affari del Niger. — A proposito del Sud algerino. — La missione Ganier. — La situazione della Tunisia nel 1896. — La ferrovia del Sudan. — Di ritorno dal Niger, di *F. Dubois*. — Vocabolario songhoi, di *F. Dubois*.

REVUE DES DEUX MONDES. — Parigi, CXLVII, n. 1, 1898.

La curva del Niger, di *E. Ausou*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DU SUD-OUEST. — Bordeaux, nn. 6-9, 1898.

Monografia di Malause, di *P. Lestrade*. - La stazione quaternaria di Croix-Du-Duc, di *G. Lasserre* e *J. Champagne*. — Note sulla Cocincina, di *L. Imbert*. — Distribuzione geografica delle dune continentali della Guascogna, di *Ch. Duffart*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON. — Lione, n. 7, 1898.

La situazione commerciale delle principali potenze nella Cina, di *H. Brenier*. — Nella curva del Niger, di *Voulet* e *Chanoine*. — La missione del capitano Vermeersch nel Borgu, di *Ned-Noll*. — La via commerciale e politica nel Senegal, di *P. Mille*. — L'Ardèche, di *L. Bourdin*. — La Siria, di *L. Chevrillon*. — La nuova ferrovia della Trasmanciuria e la russificazione della Manciuria, di *E. Morel*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE MARSEILLE. — Marsiglia, n. 4, 1897.

Le saline di Ce-liu-tsin, di *A. Grosjean*. — Omsk e il governo di Akmolinsk, di *G. Saint-Yves*. — Il porto di Novorossisk, di *Scheult*. — L'Egitto antico, di *E. Guimet*.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 16-19, 1898.

Verso il Nilo, da Leopoldville a Giabbir, di *Gustin*. — Esplorazione del Loange e del Cantscia, affluenti del Casai. — La ferrovia del Congo. — Le ferrovie dell'Alto Egitto. — Il Casai e i suoi affluenti, di *A. J. Wauters*. — Il Fiume Ombela, di *A. J. Wauters*. — Movimento commerciale nello Stato del Congo, di *A. J. Wauters*. — Le Società commerciali nel Congo.

LA BELGIQUE COLONIALE. — Bruxelles, nn. 16-18, 1898.

Il comandante Brasseur nel Catanga. — La mano d'opera indù nell'Africa. — La traversata dell'Africa di Foa. — Un viaggio agronomico sulla costa occidentale dell'Africa equatoriale. — Il commercio del Congo nel 1897. — Zanzibar.

SOCIÉTÉ KHÉDIVIALE DE GÉOGRAPHIE. — Cairo, Supplemento, 1897.

La costa alessandrina nell'antichità, di *G. Botti*. — Don Paolo Rossignoli, di *F. Bonola*.

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. 4, 1898.

Gli altipiani di mezzo della parte settentrionale dell'Africa Orientale tedesca, di *W. Werther*. — Il commercio estero della Cina nel 1896, di *A. Supan*. — I laghi francesi, di *Halbfass*.

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. - VERHANDLUNGEN. — Berlino, n. 2-3, 1898.

Il fenomeno delle stelle cadenti nel 1899, di *W. Foerster* — I compiti oceanografici e l'itinerario della progettata spedizione tedesca per l'esplorazione abissale, di *G. Schott*. — Sul viaggio nell'Honduras, di *C. Sapper*.

ID. ID. — ZEITSCHRIFT. — Berlino, n. 1, 1898.

Contributi alla topografia e geochimica della Valle egizia del Natron, di *G. Schweinfurth*. — Il viaggio d'esplorazione di Moreno nelle Ande fra il 37° e il 47° di latitudine meridionale, di *H. Polakowsky*. — Schizzi geografici di viaggio dalla Russia, di *A. Philippson*. — L'opera per il centenario di Vasco da Gama della i. r. Società Geografica di Vienna, di *P. Dinse*.

ID. ID., — VERHANDLUNGEN. — Berlino, n. 4, 1898.

Viaggio nella Colombia nord-orientale, di *F. Regel*. — Viaggio alle Mentawei, di *A. Maas*. — Viaggio nel Cili settentrionale, di *v. Prittwitz*.

---

(Chiuso il 20 maggio 1898).

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

*Issel A.:* Il terremoto del 18 dicembre 1897 a Città di Castello e sull'Appennino Umbro-Marchigiano. Genova, Ciminago, 1898. Estratto, pag. 22 in-8° (dono dell'autore).

*Strafforello G.* e *altri.:* La Patria. Geografia dell'Italia. Torino, Unione tip. editrice, 1898. Dispense 156, 247, 251, 252. Fasc. 4 di pag. 32 in-8° con illustr. (dono della Ditta editrice).

*Peragallo P.:* Disquisizioni Colombine. N. 5: I Pallastrelli di Piacenza in Portogallo e la moglie di Cristoforo Colombo. Genova, Papini, 1898, pag. 84 in-8° (dono dell'autore).

*Quiroga A.:* Calchaqui. Tucuman, Imprenta española, 1897. Volume in-8° di pag. 492-XXVI e 29 tavole (dono del sig. G. Benci).

Vita di Amerigo Vespucci scritta da *Angelo Maria Bandini*, con le postille inedite dell'autore, illustrata e commentata da *Gustavo Uzielli.* Bibliografia delle opere concernenti Paolo Toscanelli ed Amerigo Vespucci per *Giuseppe Fumagalli.* Firenze, auspice il Comune. 1898, pagine XIV-132 in-4° con 2 tavole e un fac-simile. — *Istituto Geografico Militare:* Carta dei dintorni di Firenze alla scala di 1:25,000. Un foglio su tela e in busta. — *Coën A.:* Venticinque anni di lavoro dell'Istituto Geografico Militare. Firenze, 1898, pag. 45 in-8°. — *F. L. Pullè:* Profilo antropologico dell'Italia. Firenze, S. Landi, 1898, pagine 139, 3 tavole, ed Atlante di 7 Carte. — *Marinelli G.:* L'accrescimento del delta del Po nel secolo XIX. Firenze, M. Ricci, 1898. Estratto, pag. 32 e una tavola. — *Sensini P.:* Carta dei dintorni di Firenze alla scala di 1:100,000. Firenze, Litografia A. Ruffoni, 1898. — *Magnaghi A.:* La Carta nautica costruita nel 1325 da Angelino Dalorto. Firenze, M. Ricci, 1898, pag. 15 in-4° e una tavola in facsimile (doni del terzo Congresso geografico ital. di Firenze).

U. S. Geological Survey. Monographs. vol. XXV: *Upham W.:* The glacial lake Agassiz. Washington, Government printing office, 1895, in-4° pp. XXIV-658 e 38 tavole. — Vol XXVI. *Newberry J. S.:* The [illegible]ra of Amboy clays, a posthumous work edited by *A. Hollick. Ibid.* [illegible] 1895, in-4°, pp. 260 e 58 tavole. — Vol. XXVII. *Emmons S. F.*, *[illegible]oss W., Eldridge G. H.:* Geology of the Denver basin in Colorado. *[illegible]id. ivi* 1896, in-4°, pp. XXI-556, 31 tavole e 5 Carte. — Vol. XXVIII. *[illegible]an Hise R., Shirley W., Smyth H. L.:* The Marquette iron-bearing [illegible]trict of Michigan. *Ibid. ivi,* 1897, in-4° pp. 608, 35 tavole e un A-

tlante in folio di 39 Carte. — Bulletin nn. 87, 127, 130, 135 — 148. *Ibid. ivi*, 1896 e 1897 (invio dell'Ufficio Geologico degli Stati-Uniti).

Svenska Turistföreningens Arsskrift för ar 1898. Stockholm, 1898, pp. XLVII-444 in-8° con incis. (invio della Società turistica svedese).

*Dionisotti C.*: Illustrazioni storico-corografiche della regione subalpina. Torino, Roux e Frassati, 1898. Vol. in-8°, pp. VI-288 (dono degli editori).

*Boggiani G.*: Los Indios Chamacocos. Conferenza. Asunción, 1898, pp. 15 in-8° (dono dell'autore).

*Ganong W. F.*: A monograph of the cartography of the Province of New Brunswick. Ottawa, 1897. Estr. da: « Transactions of the R. Society of the Canada », volume II, ser. II, pag. 313-417 in-8° con Carte e tavole (dono dell'autore).

Boletín de Agricultura, mineria é industrias publ. por la secretaría de fomento, colonisación é industria de la Rep. mexicana. Año VII, nn. 1, 2. Mexico, 1898. Fascicoli due in-8° (dono del Governo messicano)

*Istituto Geografico Militare*: Triangolazione di 1° ordine: Abruzzi, Molise e Lazio. Firenze, 1897, pp. 92 in-4° con una Carta. — *Id. id.*: Elementi geodetici dei punti contenuti nei fogli 13-14 della Carta di Italia. Firenze, 1897, pp. XIV-68 in-4° con due Carte (dono dell'Istituto Geografico Militare).

*Sharman G.* e *Newton E. T.*: Notes on some additional fossils collectet at Seymour island, Graham's land by dr. Donald and cap. Larsen. Estr. dai « Proc. of the R. Society of Edimburgh » 1898, pp. 4 in-8° con una tavola. — *Geikie A.*: Notes on some specimens of rocks from the antarctic regions, with petrographical notes by *J. J. H. Teall*. *Ibid. ivi* pp. 5 in-8° (dono del socio corrisp. A. Geikie).

Bulletin of the Department of Labor No. 16 1898. Washington, Gov. printing office, pp. 297-508 con Carte ed illustr. (dono del Governo degli Stati-Uniti).

*Fischer T.*: Fünfzehn Jahre französischer Kolonialpolitik in Tunesien. Berlin, 1898. Estratto dai « Preussische Jahrbücher », pp. 397-425, in-8° (dono dell'A., socio d'onore).

Annuario delle scuole italiane all'estero governative e sussidiate. Roma, tip del Ministero Esteri, 1898, pp. 98 in-8° (dono del Ministero degli Affari Esteri).

*Frescura B.*: L'altopiano dei sette Comuni vicentini. Saggio di antropogeografia. Genova, tipogr. Ciminago, 1898. Estr. dagli « Atti della Società ligustica di Scienze nat. e geogr. », pp. 126 in-8° (dono dell'autore).

*Ministero delle Finanze*: Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 30 aprile 1898 Roma, tip. Elzeviriana, 1898. Pag. 125 in-4° (dono del Ministero delle Finanze).

Rivista italo-brasiliana nn. 16, 17. Roma 1898 (dono della direzione del periodico).

Corriere dei viaggi. Rivista settimanale illustrata, nn. 1-15 Milano, 1898. (dono della direzione del periodico).

*Hann J.:* Weitere Beiträge zu den Grundlagen für eine Theorie der täglichen Oscillation des Barometers. Wien, 1898. Estratto dai rendiconti della imp. accademia delle scienze di Vienna. Pag. 79 in-8°. — *Id.:* Ueber die Temperatur von Graz Stadt u. Graz Land. Ibid id. pag. 15 in-8° (dono dell'A. socio d'onore).

*Delachaux H. S.:* La question des limites chilo-argentines. Paris, 1898. Estr. dagli « Annales de Géographie ». Pag. 24 in-8° con carta (dono dell'autore).

*Marinelli G.:* Lo studio del movimento dei ghiacciai in Italia nel 1898. Estr. dalla « Rivista geografica italiana » fasc. IV, 1898. Pag. 6 in-8° (dono dell'autore).

*Lorecchio A.:* La questione albanese. Scritti varî. Catanzaro, tip. Economica, 1898. Pag. 216 in-8° (dono dell'autore).

*Santi V.:* Le frane dell'Appennino modenese. Modena, Soc. tipogr., 1897. Pag. 104 in-12° (dono dell'autore).

Sechster Jahresbericht des Sonnblick-Vereines für das Jahr 1898. Wien, Selbstverlag 1898, Pag. 38 in-4° con 3 tavole (dono della Società).

*Cattolica P. L.:* Dei metodi seguiti dal r. ufficio idrografico nel disegno e nella riproduzione delle carte idrografiche. Conferenza tenuta al 3° Congresso geografico italiano. Genova, 1898. Pag. 33 in-8°. — *Id.:* Determinazione della latitudine dell'osservatorio del r. ufficio idrografico mediante passaggi di stelle al primo verticale. Genova, 1898. Pagine 40 in-4° e 4 tavole (dono del r. ufficio idrografico).

*Schiaparelli G.:* Origine del sistema planetario eliocentrico presso i Greci. Milano, 1898. Estratto dalle « Memorie del r. Ist. lombardo di lettere e scienze. Pag. 61-100, in-4° (dono dell'autore).

*Crugnola G.:* La vegetazione al Gran Sasso d'Italia. Contributo alla geografia botanica. Teramo, G. Fabbri, 1894. Pag. VII-273 in-8° (dono dell'autore).

*Thoulet J.:* Notice sur les travaux scientifiques publiés par J. Thoulet. Nancy, 1897, Pag. 63 in-8° (dono dell'autore).

Club alpino italiano, sezione di Lecco: Note alpinistiche; reminiscenze di alcuni soci. Torino, tip. Civelli, 1885. Pag. 137 in-8° (dono della sezione di Lecco del C. A. I.)

*Meinecke G.*: Deutscher kolonial Kalender für das Jahr 1898. Berlino, 1898. Pag. VIII-196 in-16° con ritratto (dono dell'autore).

*Marinelli G.* e *altri:* La Terra. Trattato popolare di geografia universale. Disp. 591-594. Milano, F. Vallardi, 1898, fasc. 2 di pag. 32 con ill. (dono dell'editore)

*Rosetti E.:* Condizioni attuali dell'Argentina ed importanza della emig…zione italiana in quei luoghi. Milano, 1898. Estr. dagli « Atti della S…c. ital di Scienze naturali ». Pag. 22 in-8° (dono dell'autore).

*Club turistico svedese:* Bilder aus Schweden, tavole 110 di zincog…fie. — Stockholm, die Hauptstadt Schwedens, aus dem schwedischen …ertragen von D.r *P. Wittmann.* Pag. 147 in oblungo, con incisioni. — S…weden; einige Winke für Touristen. Pag. 64 e tavole. — Suède. Quelq…es renseignements aux touristes. Pag. 64 in oblungo con tavole. —

Eine Rundfahrt mit Dampfer um das südliche Schweden. Pag. 78 in oblungo con incisioni. — Vom Schwedischen Touristen Verein empfohlene Reiserouten nach Schweden. Pag. 7 in-8°. — Die Mitternachts-Sonne, Pag. 4. — Svenska Turistföreningens Arsskrift. Anni 1888-1896. Vol. 12 in 8° con illustrazioni e carte (dono del Club turistico svedese di Stoccolma).

*Albarracin S. J.:* Bosquejo histórico, politico y económico de la provincia de Córdoba. Buenos Aires, J. A. Alsina, 1889. Pag. 434 in-8° con tavole e carte (dono del socio Gh. Pio di Savoja).

*Direccion gen. de estadistica:* Censo general de la republica mexicana verificado al 20 de octubre de 1895. Estado de Aguascalientes. Id. de Guanajuato. Messico, 1897 fasc. 2 in-4°. — *Id. id.:* Boletin demografico de la república mexicana, 1896. Año I, n. 1, Messico 1897. Pagine 295 in-4° — *Id. id.:* Anuario estadístico de la república mexicana 1896. Messico, 1897. Pag. XVIII-598 in-4° (dono della direzione di statistica del Messico).

*R. Ufficio geologico:* Carta geologica delle Alpi Apuane in 4 fogli e 3 tavole di sezioni. Scala di 1: 50,000. Roma, 1897. Cenni relativi alla Carta geologica delle Alpi Apuane. Roma, 1898. Pag. 48 in-8° (dono del r. ufficio geologico).

*Rosignoli P. P.:* I miei dodici anni di prigionia in mezzo ai Dervisci del Sudan. Mondovì, tip. Graziana, 1898, pag. 26 in-8' con Carta (dono dell'editore).

*Battisti C:* Il lago di Terlago e i fenomeni carsici della valle della Fricca, del Dess e dei Laghi. Trento, 1898. Estr. da « Tridentum » pagine 59 in-8° e tre tavole. — *Id:* Distribuzione altimetrica della popolazione del Trentino. *Ibid. id*, pag. 17 in-8°. — *Id.*: Intorno ad una raccolta di termini locali attinenti ai fenomeni fisici ed antropogeografici da iniziarsi nelle singole regioni dialettali d'Italia. Firenze, Ricci, 1898. Pagine 13 in-8°. — *Id.:* Scandagli e ricerche fisiche sui laghi del bacino della Fersina nel Trentino. Studio preliminare. Trento, 1898. Estr. da « Tridentum », pag. 9 in-8° e una tavola — *Battisti C.* e *Ricci L:* Escursione e studî preliminari sul laghetto di Lavarone nell altopiano dei Sette comuni vicentini. Firenze, Passeri, 1898. Estratto di pag. 30 con cartina. — *Trener G. B.:* Per un circolo trentino di studî glaciologici, idrologici e speleologici. Firenze, Passeri, 1898. Estr. di pag. 19 in-8° (dono del dott. C. Battisti).

---

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Nella Nuova Guinea Britannica (1).

*Lettera di* Amedeo Giulianetti *al presidente della Società, march. G. Doria.*
(con 5 incisioni, due tavole e una Carta).

Tamata Station, (Mambare River), 22 novembre 1897.

*Ill.mo Signor Marchese,*

Approfitto di questo giorno d'ozio involontario, mentre aspetto l'arrivo dell'yacht « Merrie England » per darle, in breve, qualche notizia della mia ultima spedizione.

Avendo ricevuto istruzioni, da S. E. il governatore Mac Gregor, di recarmi sul Monte Scratchley, o sul Wharton Range, ad impiantarvi una stazione da tenersi durante la stagione asciutta, lasciai Port Moresby ai primi di giugno sull'yacht « Lokohu », e, poche ore dopo, sbarcai al villaggio Morabi, presso la foce del fiume Vanapa. Trasportai tutto il mio bagaglio fino al villaggio di Doura, ove formai un deposito, percorrendo la distanza fra Morabi e Doura parte con canoe ed imbarcazioni, parte per terra.

Al mattino del 15 mi mettevo in marcia seguìto da 166 uomini fra portatori, cacciatori e *policemen.*

Il primo giorno di marcia ci accampammo presso il piccolo villaggio di Kone, sulla sponda destra del Vanapa, (villaggio di quattro case costruite su alberi a circa 20 o 25 metri da terra) che trovai abbandonato, forse in seguito all'affluenza di minatori in quel distretto, alcuni dei quali s'erano impossessati di quanto vitto indigeno avevano potuto t vare, senza pagarlo.

I giorni 16, 17 e 18 marciammo senza incontrare alcun villaggio, tando però ogni giorno tratti di terreno con visibili traccie di non nota coltivazione.

(1) È mantenuta per i nomi di luogo la grafia data dall'autore (*N. d. R*).

Il 19 a sera raggiungemmo il villaggio Suku, situato sulla vetta di un piccolo monte che sorge in una conca all'estremità E. del Cameron Range, punto ove questa catena prende forma a ferro di cavallo. Ivi trovai circa una tonnellata di riso che aveva mandato là tre settimane innanzi per potermi rifornire del vitto consumato nei quattro giorni di marcia precedente, e per provvederne i portatori quando sarebbero tornati alla costa. Anche Sùku era deserto, ma una diecina d'indigeni vennero al mio campo portando viveri, e mi dissero che avevano abbandonato il villaggio aspettando, di giorno in giorno, un attacco dagl'indigeni Hagari, tribù che abita nei pressi del Brown River e che è molto temuta da quelle del basso Vanapa.

Gl'indigeni del Cameron Range, al pari di quelli dei Monti Musgrave e Knutsford, parlano un dialetto che è somigliantissimo a quello parlato dai Koiari; esiste tuttavia una piccolissima differenza di dialetto fra gl'indigeni del Cameron Range e quelli del Musgrave e del Knutsford.

Gli abitanti sono buonissimi e sempre ben disposti verso gli Europei. Essi fanno quanto è in loro potere, assistendoli nel trasporto del bagaglio e somministrando loro viveri, che, in quantità assai abbondante, si possono ottenere a prezzo di sale, conterie, specchietti, stoffa stampata a colori vivaci, e cinghie di cuoio. Il tabacco è pure buonissimo articolo di commercio.

Le donne vestono gonnellini d'erba; gli uomini usano una cintura alquanto larga, e frangie di stoffa indigena, intorno alla vita, lunghe circa 30 centimetri, e sopra queste, sul davanti, a mo' di grembiale, portano una o più sacche a maglia, finamente lavorate e molto bene marcate con linee spezzate, di varî colori, prevalenti il giallo, rosso e bleu. I giovanotti portano sul petto un piccolo pezzo rettangolare di maglia, fatta con lo stesso materiale e nella stessa guisa delle sacche. Un pezzo di cordicella è fissato con le due estremità ai due angoli superiori, lasciando un'apertura abbastanza grande per lasciar passare la testa. Appeso così al collo, viene disteso per mezzo di due pezzi di spago fissi ai due angoli inferiori, tirati e legati sul dorso, immediatamente sotto il bordo inferiore delle scapole. In generale la maglia non si estende che fino alla linea delle ascelle. Questa maglia viene usata fino al matrimonio, e allora usano smetterla. Le ragazze indossano una maglia più ampia, a guisa di camiciuola, in modo da coprire le spalle fino bordo inferiore delle scapole, e sul davanti lunga abbastanza da c prire intieramente il petto; esse pure lasciano quest' uso quando van a matrimonio. Quegl' indigeni sono fisicamente più robusti di quelli de

costa, e, come tutti i montanari, hanno i muscoli delle estremità inferiori molto bene sviluppati. In moralità possono dare molti punti agli indigeni della costa, cosa del resto generale nell'interno, salvo poche eccezioni. La donna non si prostituisce; la verginità è altamente apprezzata, e, a quanto il capo mi assicurava, la si esige dalla ragazza che va sposa. La condotta tra fidanzati è molto strana ed interessante, anche per illustrare la differenza che passa fra i promessi della costa e quelli dell'interno. I giovani vengono generalmente fidanzati dai rispettivi genitori prima della pubertà. Durante il fidanzamento i promessi non si devono occupare l'uno dell'altro; è loro vietato di parlarsi, e devono sempre evitare perfino le occasioni d'incontrarsi o di vedersi. Il capo mi raccontava, per mezzo di un interprete, che, quando egli era giovane e fidanzato, raramente riusciva a vedere la sua ragazza; ed in più occasioni ritornando al villaggio, mentre la sua fidanzata si trovava nella strada a chiacchierare con delle amiche, queste, appena notata la sua presenza, si serravano intorno alla ragazza in modo da nascondere l'una alla vista dell'altro.

Gli domandai: « E se tu fossi stato con degli amici nella strada quando la tua fidanzata fosse apparsa, i tuoi compagni ti avrebbero nascosto nello stesso modo? » « Sicuro! e più volte mi prendevano anche per la mano e mi conducevano dalla parte opposta a quella dove si trovava la ragazza. » I giovani vivono separatamente anche per alcune settimane dopo che la donna è divenuta proprietà dell'uomo. All'epoca del pagamento del prezzo della ragazza avviene una festa data da una delle due parti, e da quel giorno si parla dei due giovani non più come fidanzati, ma come marito e moglie, che però non vivono insieme e non hanno rapporti di letto se non dopo la seconda festa data dall'altra parte interessata. È durante questa seconda cerimonia che la sposa e lo sposo si tolgono la maglia. Le ragazze prendono tutte le precauzioni per non esporre il petto, ed avendone avute alcune fra i portatori, ho spesso osservato come, nel sospendere il pacco, che caricano sempre in grandi sacchi a maglia sul dorso, usassero solo la mano destra, mentre con la sinistra, portata al pari del seno, con la palma rivolta in dentro, col pollice disteso orizzontalmente, serrando l'estremità della camiciola fra le quattro dita, ed il polpaccio alla base del pollice, la tirano in basso, col solo scopo di non esporre il petto mentre alzavano il accio destro per accomodare il fardello sul dorso. Tale condotta è diaetralmente opposta a quella delle ragazze della costa, fra le quali la ostituzione è in gran voga, ed, in non pochi casi, incoraggiata, a scopo lucro, dai fidanzati stessi.

Il tatuaggio è rarissimo fra gl'indigeni del Cameron Range, e vien solo praticato dalle donne, con poche traccie sul viso.

Coltivano abbondantemente patate dolci, igname, taro, canna da zucchero, banane, zucche e citrioli.

Da Suku godemmo di una vista incantevole. Distintissime fra N. ed E. le vette delle più alte montagne, cioè Musgrave, Morehead, M.c Ilwraith e Griffith, ma più maestosamente i Monti Victoria e Knutsford mostravano le loro vette, al disopra di immensi gruppi di nubi bianche. Guardando poi verso il S. si scorgevano a grande distanza le collinette nei pressi di Port Moresby ed i Monti Astrolabe.

Un altro giorno di marcia ci condusse al villaggio Amaseba.

Il 23 giugno fu giornata di ansietà, avendo da attraversare il fiume Vanapa sopra di un ponte sospeso di *rotang*; temevo sempre che qualcuno dei portatori fosse incapace di passare il ponte con il carico, ma tutto andò bene, essendo i meno esperti aiutati dai montanari, e verso sera ci accampammo al villaggio Ilabana.

Il ponte è un magnifico lavoro, e dimostra quanto ingegnosi sieno quegl'indigeni. Esso è costruito in un punto ove il fiume è largo circa 80 metri e con le sponde molto alte; l'armatura consiste di cinque cavi di rotang, di tre o quattro legnoli ognuno; due di essi vengono tesi da una sponda all'altra del fiume alla distanza di un metro l'uno dall'altro; circa sessanta centimetri più in basso sono tirati altri due cavi paralleli, mezzo metro distanti fra loro, e circa mezzo metro sotto questi è fissato un quinto cavo centrale. Quando lo scheletro è così finito, intrecciano su tutta la sua lunghezza delle striscie di rotang a mo' di rete, prendendo il tutto l'aspetto di una gran cesta la cui sezione appare presso a poco della forma di un V. Nel passare il ponte i piedi si posano sul quinto cavo tenendosi ai primi due che servono da spalliera. V'è sempre una grande oscillazione, ed appena passati, generalmente vien fatto di voltarsi indietro per dare ancora uno sguardo a quel frutto dell'ingegno indigeno, ed istintivamente sorride, quasi trionfalmente, sentendosi come sollevato da un gran peso.

Gl'indigeni di Ilabana furono molto impressionati dal gran numero di persone componenti la spedizione e, dopo lo scambio dei doni, lasciarono il villaggio per passare la notte negli orti.

Il 24 marciammo solo per quattro ore, accampandoci presso il torrente Ila, ove gl'indigeni ci donarono due grossi porci ed una buo quantità di patate e canna da zucchero.

Il 25 cominciammo a tagliare la strada sopra uno schienale c senza interruzione, ci condusse su di una delle vette del Wharton Ran

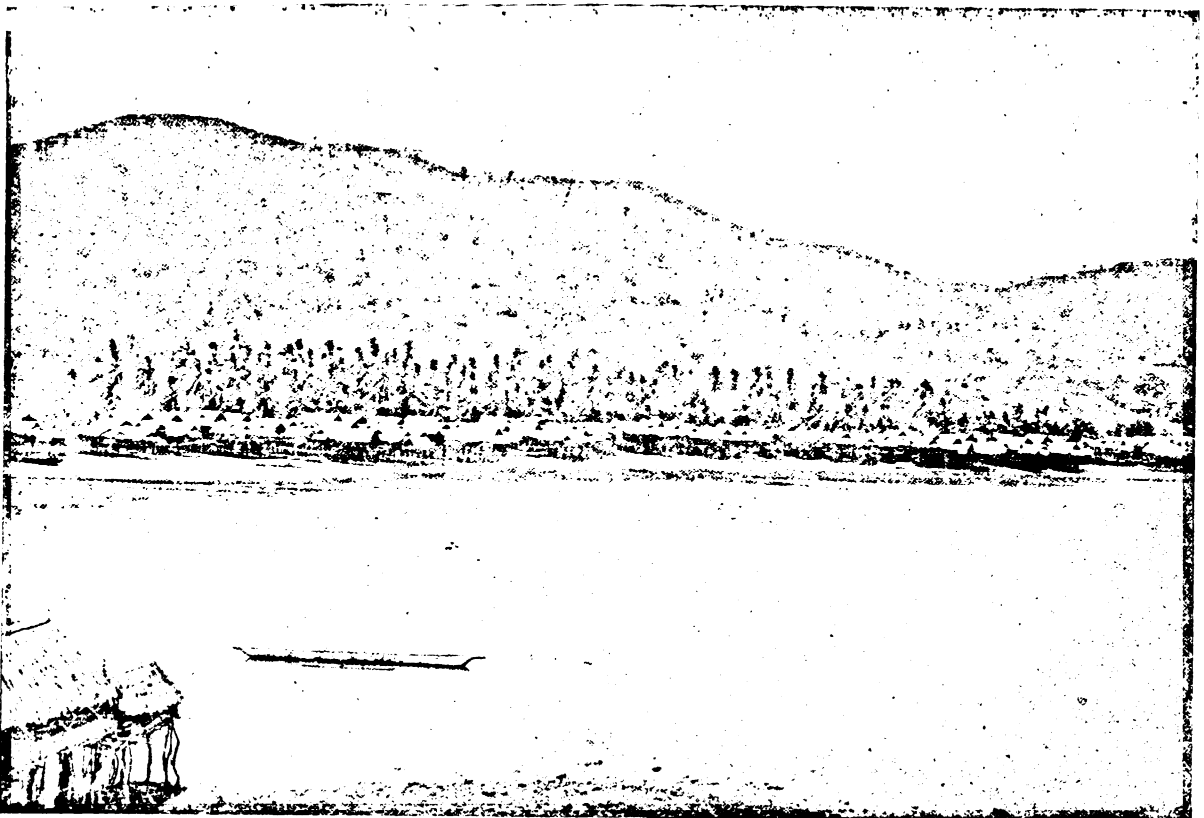


FIG. 1a. — *Hanuabadu (Port Moresby).*

passando ad O. dei Monti Knutsford, Griffith e Scratchley. Il punto che scelsi per la stazione è ad un'elevazione di 3,414 metri (da osservazioni ipsometriche) sul livello del mare, e situato nel centro della catena, sicchè di là si poteva, quando era chiaro, vedeıe la costa N.-E. e quella S.-E. con le diverse isole. Quando ebbi sistemato il campo, incominciai a collezionare, aiutato da sette cacciatori e da un malese, Lario, al quale insegnai a preparare le pelli, e che mi fu di grande utilità. Si può dire che fauna e flora siano rappresentate dalle stesse specie che sullo Scratctley; la formazione geologica è pure identica nei due luoghi, cosicchè le collezioni che ho raccolto quest'anno non avranno tanto interesse come quelle dell'anno scorso. Quest'anno ebbi però un magnifico esemplare di *Dendrolagus*, catturato a circa 3,700 m. sul livello del mare, e mi potei accertare della presenza di un *Casoar* ovunque sul Wharton Range e sullo Scratchley, fino ad un'elevazione di 4,700 metri; molto probabilmente sarà specie nuova; sventuratamente però non riuscii a catturarlo.



FIG. 2ª. — *Indigeno di Fofoana sul versante N.-E. di Wharton Range.*

Ebbi, presso al campo, un bell'esemplare di falco, forse un'*Astur*, ed i cacciatori mi descrissero un grosso rapace grigio e bianco, probabilmente un'aquila per i tarsi pennuti. Gli uccelli, che pure sono abbondanti, non rappresentano che un numero ben limitato di specie. Riconobbi molto comune una specie di *Gallinago*, ed ebbi, presso il campo, un trampo-'ere dai caratteri generali di un *Rallus*. Riuscii ad avere una serie abbatanza ricca di esemplari del *Cnemophilus macgregorii* ma solo in abito ıcipiente.

Il clima è molto sano e nessuno di noi ebbe la minima traccia di 'ebbre. Nel campo ebbi solo qualche caso di pleurite. La temperatura si

mantenne sempre bassa, raramente salendo, nel mezzo della giornata, ai 16° cent. e scendendo alla sera fino ai 4.5°. Regolarmente alle 7 del mattino il termometro registrava dai 2° a 3.5° ed in più occasioni alle 5 ant. anche 0°. Notai che il freddo uccide le malattie della pelle tanto comuni alla costa. Avevo fra i cacciatori due giovani, affetti uno da una specie di tigna, l'altro da un'altra forma di malattia cutanea con ulcerazioni, ed entrambi furono liberati dal loro male; il secondo guarì molto prima dell'altro.

I venti prevalenti erano di N.E. e S.O., soffiando qualche volta da S.E. e N.O.. Spesso si avevano due venti simultanei, e le nubi basse delle vallate del Vanapa e del Mambare viaggiavano rapidamente entrambi fino alla cima delle montagne, ove cominciava una lotta; ed era interessante l'osservare come s'incontravano e si attorcigliavano l'una all'altra, si squarciavano ed, a volte in massa, rimanevano apparentemente ferme, ma rotavano su sè stesse, come se fossero tenute da un pernio, poi si svolgevano in forma di enormi cirri, e le nubi viaggianti da E. ad O., il più delle volte vincitrici, proseguivano oltre la vetta della gran catena dell'Owen Stanley, innalzandosi però per viaggiare al disopra della zona del vento da O.. La pioggia in generale cade in gran quantità, e durante il tempo che rimasi sul Wharton Range ebbi solo 20 giorni asciutti. In conseguenza, il terreno al disopra dei 2,500 metri è disadatto a qualsiasi coltivazione, ed i semi di alcuni cereali e piante erbacee che piantai, marcirono prima d'aver dato segno di germogliare.

Gl'indigeni del Vanapa e del Chirima si scambiano frequenti visite, e lungo il Wharton Range trovai tre strade ben battute che mettono in comunicazione tra loro gli abitanti dei due versanti dell'Owen Stanley. Da informazioni ricevute dagl'indigeni del monte Musgrave, un'altra via attraversa l'Owen Stanley ad E. del monte Victoria. Queste vie risalgono il fiume Dara fino alla confluenza col Ve, e proseguono passando fra i monti Morehead e Service, per discendere poi sul versante N. della gran catena, per il quale raggiungono il villaggio Jodda sul fiume omonimo.

Nell'agosto scesi nel versante N.E. del Wharton Range visitando alcuni villaggi sull'Ajibara, fra cui Neneba, e i diversi campi di minatori d'oro sul monte Laughlin. Ritornai poscia alla stazione passando per la via che tagliai l'anno scorso sullo Scratchley.

Gl'indigeni di Neneba furono meravigliati nel vedermi giungere nuovo fra loro, dalla parte opposta a quella che mi aveva condotto l'anno precedente. Infatti alcuni non mi riconobbero in sulle prime, le donne si tenevano in disparte; ma quando il capo spiegò loro ch' era *Aurero*, (così pronunziano il mio nome in Neneba), vennero pre

di me portandomi della canna da zucchero e delle patate dolci arrosto; poi presero a discutere animatamente fra loro sulla via che credevano avessi battuto, fissandomi di quando in quando, come per accertarsi se io fossi proprio *Aurero* e ripetendo, sommesse, a brevi intervalli: « *È Aurero!* »

Era mia intenzione di visitare i numerosi villaggi sul Chirima e sull'Jodda, ma rimasto coi soli cacciatori, essendo stato abbandonato dai portatori, fui costretto a limitarmi alla visita dei punti già accennati.

Quando ero alla stazione fui visitato in più occasioni dagl'indigeni sì del Vanapa che del Chirima, e seppi da loro che esiste una catena di comunicazione fra gl'indigeni di Kabadi, presso la foce del Vanapa, e quelli del fiume Ikore che sbocca nel territorio germanico sulla costa N.E. La via seguita dagl'indigeni, partendo dalla costa S.E., risale per lo più il corso del fiume Tutu, attraversa il Cameron Range, passa al S. del monte Lilley, attraversa la vallata del Vanapa, passa il Wharton Range a circa 3,400 metri sul livello del mare, scende nella vallata del Chirima, rimontandola fino alla sorgente, e passa poi fra i monti Albert Edward e Gillies, per entrare finalmente nella contrada dell'Ikore.

Nella notte seguente ad una visita che ebbi al mio campo da dei montanari, avemmo un freddo intenso con forte gelo. Il mio piccolo cuoco si recò, di buon mattino, a prendere l'acqua per fare il caffè, ma ritornò al campo col secchio vuoto, e, con aspetto molto preoccupato, mi disse: « Padre (così chiamano chi li impiega), che avverrà di noi?! I montanari hanno *medicato* l'acqua, che è divenuta dura come un sasso; sono stato alle due pozze, ove uso prendere acqua, e tutte e due *sono coperte da un sasso come il vetro* ». Lo accompagnai alla pozza, ruppi lo strato di ghiaccio, e potè così attingere l'acqua. Gl'indigeni della costa furono molto meravigliati quando spiegai che ciò non era per opera dei montanari ma del freddo. Dissi loro che gli Europei amano molto il ghiaccio, e che questo si ottiene anche artificialmente; ne ruppi poi un piccolo pezzo che, misi in bocca inducendo alcuni dei cacciatori ad imitarmi, ma quelli lo sputarono subito, dicendo che si sentivano come *bruciare* la lingua. Questo piccolo incidente dette loro soggetto di chiacchiera per tutta la giornata. Uno di loro propose di portarne un pezzo alla costa e di venderlo a qualche Europeo; un altro disse che sarebbe tanto comodo alla costa, giacchè, andando a caccia, potrebbero portarne un pezzo nella bisaccia e tagliarne un poco quando avessero sete.

Nel settembre feci una gita con l'intenzione di raggiungere la sommità del monte Albert Edward, ma, giunto a pochissima distanza da quella, dovetti retrocedere per deficienza di viveri. Incontrai grandi difficoltà

nell'aprirmi il passo, la vegetazione essendo estremamente densa, e composta di alberetti ritorti e tozzi, di legno durissimo; inoltre non esiste uno schienale continuato, ma una serie di vette con schienali rotti e che si dirigono per ogni verso. È abbastanza facile lo scegliere un punto per salire una vetta, ma è molto difficile scegliere lo schienale che conviene per discendere un monte. La marcia fu resa più difficile ancora dalla presenza di densa nebbia che spesso ci accerchiava. Dall'ultimo campo si scorgevano chiaramente delle grandi montagne che esistono fra l'Albert Edward e l'Yule, alcune di esse, più verso il nord, veri colossi, non distanti dal confine anglo germanico.



FIG. 3ª. — *Villaggio con palizzata sul versante N.-E. del monte Scratchley.*

Fin dalla prima gita sul Vanapa nel marzo '97 mi potei accertare che il ramo principale del fiume non nasce dai Monti Knutsford e Victoria, come appare dalle ultime carte, ma dal Wharton Range e dall'Albert Edward; e nelle gite che feci dopo, mi convinsi dell'esattezza del fatto. Il Vanapa, ai piedi delle falde N. del Monte Belford, si divide in due grandi bracci, uno provenienti da E., che gl'indigeni chiamano Dara, raccoglie l'acqua dei Monti Musgrave, M.c Ilwraith, Morehead, Victoria e Knutsfor l'altro, il principale, che gl'indigeni dei Monti Cameron, Musgrave e Knutsfo chiamano Vanapa, e quelli dello Scratchley e del Wharton Range dico Vetapu, con direzione generale da N., riceve l'acqua di parte del Griffit

dei Monti Thynne, Lilley, di altri sulla destra, e dei Monti Scratchley, Wharton Range ed Albert Edward sulla sinistra. La vallata del nuovo Vanapa contiene un numero enorme di villaggi, alcuni dei quali molto grandi, con una popolazione che sale a parecchie migliaia di persone, tutte d'indole buona.

Vi sono villaggi ad un'elevazione di circa 2,000 metri, e gl'indigeni godono salute eccellente per la qualità e l'abbondanza del vitto, e per la superiorità del clima, che direi quasi europeo. Ogni villaggio ha un certo numero di *store houses*, ed in Sikube ne contai 29 tutte piene di viveri. Spesso usano disporre artisticamente alcune igname alle pareti



FIG. 4ª. — *Abitazione nella vallata del Vanapa (a destra* store-houses; *a sinistra* store-house *di tre piani costruita sopra un albero vivo).*

delle verande, così da formare dei trofei; alcune, di forma piatta e con sporgenza da imitare una mano con le dita distese, sono fissate sul culmine e ad un'estremità del tetto a mo' di stemma, dopo aver reso solida l'igname con un'armatura di stecchi e di rotang. In un villaggio osservai una di queste *store houses* di tre piani, costruita su di un basso albero vivo, alcuni rami del quale erano cresciuti anche nell'interno. Unisco una fotografia dell'esterno.

Osservai in alcuni villaggi moltissimi vecchi, alcuni veri decrepiti; sono tutti robustissimi e non ricordo fra di loro alcun caso di malattia della pelle. Nei costumi e fisicamente somigliano agl'indigeni dello

Scratchley coi quali si confondono, giacchè parlano praticamente la stessa lingua di quelli di Neneba. Il loro dialetto è, senza dubbio, il più vastamente usato che fin'ora si conosca, giacchè incomincia da Ilabana e, come ho già detto, varia pochissimo anche fra gl'indigeni del Chirima.

Gli ornamenti sono gli stessi sui due versanti, come pure il modo di vestire; e le case sono dello stesso tipo e costruite con lo stesso materiale. Le armi sono identiche a quelle usate in Neneba, e per difendersi usano due tipi di scudo, l'uno simile a quello dei Matu, l'altro come quelli del Mambare e dell'Icore, fasciato intieramente con sottili striscie di rotang.



Fig. 5ª — *Tomba indigena in un villaggio del monte Scratchley.*

Le stoviglie sono scarsissime e vengono importate dai villaggi Motu per la trafila degl'indigeni di Kabadi. Cacciano gli uccelli per ottenere le penne per ornamenti, ed usano lacci, ma più comunemente, una freccia con quattro o più denti, simile alle freccie usate alla costa per la pesca. Le remiganti gialle e nere della *Macgregoria pulchra* non sono rare fra gli ornamenti di penne.

Sull'alto Vanapa hanno tre sorta di tombe, una come quella di Neneba che descrissi in una mia lettera antecedente (1), costruita però con maggior diligenza e con cassa più completa; una seconda è formata così: avvolgono il cadavere entro scorza di palma legandolo bene stretto; s-- vano nel mezzo del villaggio una buca profonda circa 40 centimetri del diametro circa di 60 centimetri; calano il cadavere ritto nel cen della buca ed all'ingiro pongono delle rozze tavole che sporgono

(1) V. Bollettino 1897, pag. 166. (*N. d. R.*).

qualche centimetro al disopra della testa; riempiono il vuoto della buca con terreno e con rotang o vimini, ed, in qualche caso, legano con funi e stringono le tavole che racchiudono la salma, circondano poi il tutto con uno steccato. Una terza maniera è quella d'avvolgere il corpo nella scorza di palma e di racchiudere il tutto in una specie di canestra fatta con piccole canne, le stesse usate per le freccie. Le canne si lasciano sporgere di 30 o 40 centimetri oltre la testa e i piedi, così che strette poi da molte legature, danno a tutto l'insieme la forma di un grosso sigaro. La salma viene deposta e legata fra i rami di un albero vivo, nel mezzo od accanto al villaggio. Sulle tombe viene sempre deposto del vitto, più specialmente dei citrioli (forse perchè i citrioli sono ritenuti quasi come ghiottonerie) e qualche ornamento che fu proprietà del defunto.

Sono gl'indigeni dell'alto Vanapa che principalmente forniscono agl'indigeni sull'Ajibara gli ornamenti di conchiglie, di tartaruga e il sale marino che a loro volta ottengono dagl'indigeni del fiume Tutu in Kabadi.

Nell'ottobre S. E. il Governatore visitò la regione dell'alto Vanapa e la stazione sul Wharton Range, eseguendo in molti punti osservazioni astronomiche con il teodolite, cosicchè ben presto pubblicherà una nuova carta con molte importanti aggiunte.

Egli, dopo aver passato circa due settimane fra il Wharton Range e lo Scratchley, proseguì sino alla foce del Mambare seguendo la mia strada dallo Scratchley al M. Laughlin, e di là alla costa, quella dei minatori.

Io fui trattenuto nell'interno fino alla prima metà di novembre, e, dopo un'altra visita ai campi dei minatori sul monte Laughlin, m'incamminai per il punto d'imbarco sul Mambare, ove era stabilito che l'yacht « Merrie England » sarebbe venuto a prendermi.

Adesso che una vasta contrada popolatissima è aperta nel centro della Nuova Guinea, la quale, senza il minimo dubbio, è un campo eccellente per un naturalista, sento più che mai vivo il desiderio di recarmi sull'alto Vanapa e dedicarmi intieramente alla storia naturale, per dare così occasione a scienziati della patria mia di studiare collezioni di altissimo interesse.

Ho più volte letto note di diversi viaggiatori riguardanti la vita domestica dei Papuani, nelle quali immancabilmente si afferma come la donna soltanto faccia tutte le fatiche ed i lavori più grossolani, mentre gli uomini rimangono oziosi. Se mi permette, le dirò di quello che ho osservato io vivendo principalmente fra gl'indigeni, e ciò faccio solo pensando che forse l'etnografo che studia quest'indigeni da note di viaggiatori possa

farsi un'idea falsa in proposito. Cominciando dal parlare della parte di lavoro che si eseguisce insieme dall'uomo e dalla donna per la costruzione delle case, invariabilmente si nota che gli uomini vanno nella foresta in cerca del legname adatto, e del rotang per legare le diverse parti, che tagliano e trasportano al villaggio. Quando il legname è tutto radunato, gli uomini innalzano lo scheletro della casa, mentre le donne raccolgono l'erba, che legano in piccoli fasci e trasportano sul luogo ove gli uomini stanno erigendo la casa.

Il tetto è ricoperto dagli uomini; l'impiantito, la veranda ed il focolare vengono pure fatti dagli uomini, col materiale da loro stessi riunito. Quando la casa è finita, le donne ne ripuliscono le vicinanze dai tritumi.

Per quanto concerne il mantenimento, se s'incomincia dagli orti, si osserva invariabilmente che gli uomini abbattono la foresta e dissodano il terreno, tagliano il legname per la palizzata e la innalzano; trasportano le piante più pesanti, come i banani e le noci di cocco, sul luogo, e le piantano a posto; mentre le donne s'occupano più generalmente della piantagione delle patate e della canna da zucchero, lavoro più leggero. Quando la piantagione è finita, le donne hanno cura di tenere puliti gli orti, e gli uomini riparano le palizzate che non di rado vengono guastate dai cinghiali. In generale, mentre le donne si occupano della pulizia degli orti e del villaggio, gli uomini vanno alla pesca od alla caccia. Le donne non prendono parte alla pesca con le reti, e specialmente a quella esercitata per i dugonghi e le tartarughe, per le quali si usano vere *tonnarelle:* esse vanno sui banchi, rimasti semiasciutti durante le basse maree, per raccogliere alcune conchiglie delle quali mangiano il mollusco, e dei granchi. Le uova dei *Megapodius* sono in generale raccolte dalle donne.

Non ho mai veduto le donne costruire le canoe, ma mentre gli uomini ne preparano lo scafo, le donne fabbricano le stuoie, che vengono poi cucite insieme dagli uomini, in modo da sagomarne le vele. Le donne raccolgono la pianta dal cui stelo ottengono la fibra per fare le funi, e gli uomini le compongono e fanno le reti da pesca. Per le reti leggere le donne preparano le cordicelle.

Oltre la pulizia della casa e del villaggio, le donne preparano il vitto cotto; in generale due pasti al giorno, uno alla mattina presto, l'altro dopo le quattro pomeridiane. Le legna da ardere e l'acqua sono raccolte in generale dalle ragazze, più raramente dalle maritate e dalle anziane. Per le occasioni delle feste, l'addobbo del villaggio, che richiede sempre molto lavoro manuale, è eseguito dagli uomini.

Ai balli la donna maritata non prende altra parte che come spettatrice, perchè (alla costa) i mariti e le donne stesse asseriscono che, nell'eccitamento del ballo, più facilmente verrebbero indotte ad atti d'infedeltà coniugale.

Da queste notizie credo poter conchiudere, al contrario di quanto generalmente è stato asserito, che i Papuani, almeno della parte ch'io conosco, non lasciano tutto il lavoro alle donne, ma le alleggeriscono sempre dei lavori più faticosi.

Col massimo rispetto

Di Lei

*Dev.mo*

A. Giulianetti.

---

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — GEOGRAFIA GENERALE.

CENTENARIO DI VASCO DA GAMA. — Il 25 maggio u. s. la Società Geografica di Berlino tenne una seduta per celebrare il centenario della scoperta della via marittima alle Indie. Parlò il prof. Sophus Ruge di Dresda, il quale fece un parallelo dei tre grandi scopritori e marinai della fine del secolo XV e del principio del XVI, Colombo, Vasco da Gama e Magellano. La mèta di tutti i naviganti del XV secolo erano le ricche Indie, sui tesori e sugli abitanti delle quali si avevano nell'occidente delle idee fantastiche, originate dalle narrazioni di Marco Polo e di altri viaggiatori Mentre però Colombo, rompendo la tradizione, arditamente si spingeva fuori dei confini del mondo antico, Vasco da Gama continuava la navigazione costiera dell'Africa occidentale, e seguiva le tracce di Bartolomeo Diaz, per poi, contrariamente alle opinioni di Tolomeo, autorità allora indiscussa, trovare nell'Oceano Indiano un mare aperto e giungere alle coste dell'India. L'impresa di Colombo, per le conseguenze che ebbe, appare molto più splendida, e in verità l'opera sua fu ben più rilevante; anche Colombo però mirava alle Indie, il paese meraviglioso, col quale nell'antichità già v'era stata una comunicazione per l'istmo di Suez. Sappiamo infatti di piani e della esecuzione di essi per trasformare questa lingua di terra in una via marittima; il canale di Neco fu rinnovato da Dario, ma Dario stesso lo fece interrare per paura che le acque del Mar Rosso inondassero la valle del Nilo Il traffico commerciale con l'India, cui, dopo l'ardita marcia di Alessandro il Grande, tendono tutti i dominatori dell'Egitto e dell'Asia minore, si procura ai tempi di Tolomeo un altro canale di Suez, ma la maggior parte delle merci prende la via di terra Sorge quindi l'islamismo e si impadronisce del commercio indiano. suo fanatismo preclude all'occidente l'India; infruttuose rimangono le crociate; e appena quando dietro al maomettismo sorgono i regni mongolici, anche gli Europei hanno libero l'adito nell'interno dell'Asi

Marco Polo e i cristiani missionarî sono qui i primi europei. Ma la conoscenza delle coste orientali dell'Asia, penetrata a poco a poco nell'Italia, induce il veneziano Fra Mauro a ritenere, contrariamente a Tolomeo, l'Oceano Indiano per un mare aperto e i suoi contemporanei, Bartolomeo Diaz e Vasco da Gama, si accingono a dimostrarlo col fatto. Colombo scoprì il nuovo mondo ad occidente, Diaz giunse al Capo delle Tempeste e Gama con le sue *baloniéras*, costrutte secondo i piani del Diaz, girò l'estrema punta meridionale dell'Africa e da Zanzibar, ove lo incontrarono navi indiane, con l'aiuto di un pilota, in 23 giorni arriva a Calicut. Con l'impresa di Vasco da Gama incomincia il commercio mondiale, che si studia di aprirsi sempre più comode e più rapide comunicazioni, e nel secolo del vapore, riprendendo gli antichi progetti dei Faraoni e dei Tolomei, converte l'istmo di Suez in via marittima. L'Egitto, caduto in dominio dei Turchi nel 1517, era ancora al principio del nostro secolo geograficamente sconosciuto in Europa. Karsten Niebuhr disegnò la prima Carta degna di fede della parte settentrionale del Mar Rosso, che consegnò ad un capitano inglese. Perdura ancor oggi lo studio di aprire nuove comunicazioni con l'India e con l'Asia orientale, sede della maggior parte dell'umanità; anche la ferrovia transsiberiana rappresenta una di queste vie; ma il merito di avere aperto la strada al commercio mondiale spetta a Vasco da Gama; e però egli ha diritto alla gratitudine di tutti i tempi. (*Export*, Berlino, n. 23, 1898).

Spedizione oceanografica tedesca. — Il Parlamento germanico ha accordato la somma di 375,000 lire per la grande spedizione oceanografica tedesca nel 1898-99, propugnata dal prof. Chun di Breslavia. La partenza avrà luogo nel prossimo agosto da Amburgo. L'itinerario stabilito comprende una circumnavigazione dell'Africa: nel primo tratto, Amburgo – Città del Capo, la nave si terrà vicina al continente; saranno fatte indagini accurate alla foce del Congo per accertare la quantità di sostanze organiche che il fiume apporta all'Oceano. Nel secondo tratto, Città del Capo—Zanzibar, la spedizione farà una punta a S. fino al limite dei ghiacci antartici, ed esplorerà le acque di Madagascar. Da Zanzibar la nave farà delle crociere nell'Oceano Indiano fino a Colombo e il ritorno avverrà per il Mar Rosso. Le esplorazioni avranno per oggetto la oceanografia, la meteorologia e la zoologia. Il capo della spedizione, prof. Chun, sarà accompagnato da quattro zoologi, un botanico, un oceanografo, un chimico, un medico e un fotografo. La durata del viaggio sarà di otto o nove mesi circa.

## B. — Europa.

Il clima di Londra. — Ricerche fatte dal signor R. C. Mossmann sulle variazioni del clima di Londra hanno condotto ai seguenti risultati generali. Per solito non si hanno temporali fra ottobre ed aprile; la loro massima frequenza è in luglio, specialmente dal 14 al 20; ma il giorno 6 di quel mese è quello in cui si ha un massimo. Le nebbie mostrano invece un' opposta distribuzione in rapporto alle stagioni; di rado esse sono dense fra maggio ed agosto, ma diventano assai frequenti da ottobre a dicembre. Il periodo delle nebbie più dense e più frequenti è dal 5 al 24 novembre, e il giorno 23 novembre offre il massimo. Si ricordano cadute di neve in tutti i mesi, eccetto giugno, luglio e agosto; esse sono più frequenti in gennaio, febbraio e marzo. Le tempeste di neve sono più frequenti al principio di gennaio e di marzo. La grandine cade più sovente in aprile. I colpi di vento sono più frequenti alla fine di gennaio, al principio di marzo e alla metà di dicembre; lo sono meno da maggio a settembre.

La popolazione urbana della Russia europea, esclusa la Polonia e la Finlandia, ascende secondo il censimento del 1897, a 12,027,000 abitanti; la Polonia ha 2,055,000 abitanti nelle città, il Caucaso 1,010,000, la Siberia 473,000 e l'Asia Centrale 936,000. Le città russe con maggior numero di abitanti sono: Pietroburgo 1,132,600, Mosca 988,600, Varsavia 638,200, Odessa 405,000, Lodz 315,200, Riga 256,100, Kiev 247,400, Charcov 174,800, Tiflis 160,600, Vilna 159,500, Tashkent 156,400, Saratov 137,100, Casan 131,500, Jecaterinoslav 121,200, Rostov sul Don 119,800, Astrachan 113,000, Bacu 112,200, Tula 111,000, Kiscinev 108,700; inoltre 37 sono le città che hanno da 50,000 a 100,000 abitanti; 41 da 30,000 a 50,000; 70 da 20,000 a 30,000. Il numero delle località riconosciute come città ascende nella Russia europea a 604, nella Polonia a 114, nel Caucaso a 44, nella Siberia a 49 e nell'Asia Centrale a 54. Del complesso di 865 città dell' Impero russo, 698 hanno un numero di abitanti inferiore a 20,000. Le città più piccole sono Ochotsk con 197, Turuchansk con 200, Verchojansk con 356, Tegen con 382, Ghiscit con 435 e Bogaty con 450 abitanti; la maggioranza di queste trovasi nella Siberia. Il numero degli uomini supera quello delle donne in generale nelle città, nei governi de Russia, della Polonia, del Caucaso, della Siberia e nell'Asia Centrale. pochi governi prevale il numero delle donne nella popolazione urba (*Globus*, Brunsvik, LXXIII, n. 22, 1898).

Polo magnetico nella Russia centrale. — Le ricerche geofisiche sui fenomeni del magnetismo terrestre nella Russia, dirette dal generale Tillo, hanno condotto alla scoperta di un polo magnetico nel governo di Cursk alla latitudine di 51°. Nel villaggio di Cocetovca l'ago calamitato si dispone verticale, mentre perde la sensibilità nel piano orizzontale. Il polo è quasi un punto geometrico, poichè, allontanandosi di 20 m. a destra e a sinistra, l'ago cessa di essere verticale per un grado. L'autore della scoperta è il prof. Leist (*Revue de géographie*, Parigi, n. 12, 1898).

## c. — Asia.

Il capitano Deasy nell'Asia Centrale. — Il capitano Deasy scrive da Jarcand in data del 23 gennaio dando notizie sul lavoro da lui compiuto durante l'inverno precedente. Era giunto a Jarcand dal Taghdumbash Pamir per le valli dei fiumi Rascam Daria, Bazar Daria e Culian Arik. Egli aveva potuto assicurarsi, che il corso del fiume Jarcand è differente da quello indicato sulla Carta del signor Curzon, (V. *Geographical Journal* di Londra, 1896) costruita per quanto riguarda la grande volta del fiume, sulle indicazioni del capitano Grombcevski, il solo viaggiatore che avesse visitato quelle contrade, indicazioni che sembrano in gran parte ipotetiche. Il Deasy sperava di poter presto risalire il fiume sino presso il Rascam per ottenere maggiori particolari su quella poco conosciuta regione. Egli ha già compiuto una triangolazione durante la quale gli accadde di dovere accamparsi presso la sommità del passo Cucalung a circa 5,500 m. sul mare, pochi giorni prima di Natale. Ha inoltre dedicato la sua attenzione alle osservazioni astronomiche, sebbene molto ostacolato dall'atmosfera nuvolosa. Egli spera d'essere raggiunto in maggio dal tenente Stotherd, e, se il viaggio riesce bene, non tornerà probabilmente in Europa prima dell'anno venturo. (*Geographical Journal*, Londra, maggio, 1898).

Acquisti territoriali nella Cina. — Anche la Russia, l'Inghilterra e la Francia hanno ottenuto dalla Cina delle cessioni territoriali. Come per la cessione di Kiau-ciou alla Germania, anche ora la Cina s'è riservata l'alta sovranità nominale ed ha concesso solamente in affitto i territorî. La Russia ha ottenuto: 1) l'affitto di Port Arthur per 25 anni, come stazione fortificata e piazza forte militare; 2) l'affitto di Talienuan come porto aperto al commercio e come termine della grande ferrovia della Manciuria, per un eguale lasso di tempo e con diritto ad erigervi fortificazioni; 3) il diritto di costruzione d'una ferrovia da Beduna a

Talienuan e Port Arthur alle medesime condizioni che vigono per la ferrovia manciù. All'Inghilterra, la Cina ha ceduto il porto di Uei-hai-uei, evacuato dai Giapponesi dopo il pagamento dell'indennità di guerra da parte della Cina. Uei-hai-uei è di natura essenzialmente strategica, poichè l'Inghilterra domina con esso l'entrata dal golfo di Pecili e può esercitare anche una pressione sul governo centrale di Pechino. La Francia ha ottenuto: 1) l'affitto della baja di Quang-ciou-uan nella penisola di Lei-ciou, per impiantarvi una stazione di carbone; 2) concessione per la costruzione d'una ferrovia dal Tonkino a Jun-nan-fu; 3) la promessa della Cina di non cedere ad altre potenze le provincie cinesi confinanti col Tonkino; 4) di non cedere a nessun'altra potenza l'isola di Hainan. La baja di Quang-ciou-uan, a 21° 15' di lat. sett. e 110° 30' di long. or. giace a circa 360 km. a O.-S.O, da Hongcong e, come questo, ha una posizione ottima come porto ed emporio commerciale. (*Geographische Zeitschrift*, Lipsia, n. 5, 1898).

Ricerche etnografiche in Sumatra. — Il dott. Volz, di Breslavia, che si occupa di ricerche geologiche ed etnografiche in Sumatra, nel febbraio scorso, insieme col sig. von Autenrieth, fece un viaggio attraverso il paese dei Batacchi, nel nord dell'isola, sulle rive del lago Toba (1). Questi viaggiatori sono riusciti, per i primi, a penetrare nel distretto delle tribù Pacpac, che sono ancora cannibali. Essi ritornarono a Medaa, presso Deli, dopo un viaggio felicemente compiuto, durante il quale furono fatte importanti collezioni etnografiche.

## D. — Africa.

Protettorato inglese nell'Africa Orientale. — Una relazione del sig. A. Hardinge, pubblicata alla fine dello scorso anno, contiene le seguenti notizie sul protettorato inglese nell'Africa Orientale. Il territorio sottoposto al protettorato è limitato a S.O. dalla frontiera anglo-germanica, la quale, partendo dalla foce del fiume Umba, corre press'a poco in direzione di N.O. sino a raggiungere la sponda orientale del lago Vittoria ad 1° di lat. S.; al N. e al N.E., dalla sfera d'influenza italiana, la cui linea di confine segue il fiume Giuba (2) sino a 6° di lat. N. e quindi il 6° parallelo N. sino all'incontro col 35° meridiano E. Gr.. Il confine tra i protettorati dell'Africa Orientale e dell'Uganda è soltanto in parte definito; dalla frontiera germanica segue il fiume Guaso Masai fino a Sosian, donde poi corre in direzione di N. lungo

(1) V. Modigliani: *Fra i Batacchi indipendenti*, Roma, 1892.

(2) Dalla foce sino alla confluenza col Daua, donde poi segue quest' ultimo fiume. *(N. d. R.)*.

la scarpata del grande altipiano di Leikipia. Essendo tuttora incerta la delimitazione interna, la superficie non può essere stabilita con esattezza, ma si può valutarla approssimativamente in 280,000 miglia quadrate. Lo sviluppo delle coste è di 405 miglia; la massima larghezza del territorio, misurata dal centro del distretto di Goscia sul Giuba, alla scarpata del Leikipia, è di 460 miglia.

L'Africa Orientale britannica comprende tre diverse sovranità: i territorî continentali del Sultano di Zanzibar, il Sultanato di Uitu ed il territorio già amministrato dalla B. E. A. Company, insieme con il rimanente della regione tra i fiumi Tana e Giuba non compreso nelle altre divisioni. I dominî di terraferma del Sultano di Zanzibar consistono in una striscia di territorio costiero, profonda dieci miglia, che si estende dalla foce del fiume Umba a Kipini sul fiume Ozi; d'una serie d'isole presso la costa tra l'Ozi e il Giuba, e della città di Kisimajo con il territorio che la circonda per un raggio di dieci miglia tutto all'ingiro. Lo Stato di Uitu si estende lungo la costa da Kipini a Cuaihu ed è limitato al N. da una linea che corre verso O. da Cuaihu ad un punto poche miglia all'E. del fiume Ozi.

Sebbene queste tre divisioni politiche non possano essere dimenticate dal punto di vista politico, esse però non potrebbero servire di base a ripartizioni amministrative. Nel dividere il paese in provincie e distretti si ebbe riguardo alla configurazione naturale, alle divisioni fra tribù, ed ai mezzi di comunicazione.

La provincia di Seidieh include tutto il territorio del Sultano di Zanzibar, ad eccezione di Lamu, Kisimajo e di poche miglia di territorio costiero al N. del Tana, e si estende dentro terra sino al deserto Taru, che incomincia a 50 miglia dalla costa. Essa comprende tutte le popolazioni arabe e suaheli tra la frontiera germanica e il Tana, e tutte le tribù indigene, affini tra loro, conosciute col nome generico di Uanica. La sua capitale è Mombasa, divisa in tre distretti, cioè: Vanga, Mombasa e Malindi.

La provincia del Tana (Tanaland) si estende lungo la costa dal confine con quella di Seidieh a Porto Tula (fiume Giuba). All'O. essa è limitata da una linea che corre dall'angolo N.O. del Seidieh attraverso il deserto, fra le valli dei fiumi Athi e Tana, sino alle grandi cascate del Tana; al N.E., da una linea che corre da Porto Tula alla palude Lorian. Comprende tre distretti, cioè: Tana, Lama e Porto Durnford, oltre al Sultanato di Uitu.

La provincia del Giuba (Giubaland), tra i fiumi Tana e Giuba, si estende nominalmente sino al 6° parallelo di lat. N., ma, per ora, comprende soltanto due distretti, cioè: Kisimajo o Basso Giuba, e Alto Giuba o distretto di Goscia e Ogaden.

L'Ucamba, così chiamato dal nome della più importante tribù indigena, si estende dalla provincia del Seidieh al confine col protettorato dell'Uganda, ed è diviso nei tre distretti di Teita e Taveta, Atla o Maciacos e Kenia o Kicuju. Circa 160,000 miglia quadrate verso il lago Rodolfo non fanno ancora parte di alcuna provincia.

La popolazione del protettorato può valutarsi in 2,500,000 abitanti, dei quali oltre una metà sono pagani. Il numero dei Suaheli è 76,000, mentre il rimanente comprende Arabi, Indiani, Europei e schiavi. La popolazione del territorio sottoposto a controllo di fatto, si compone di razze vigorose, e probabilmente si accrescerà se continuerà ad essere protetta contro gli effetti deleterî dell'alcool. Una parte del territorio è occupata da estensioni di terreno sterile, ma altri distretti, specialmente l'Ucamba propriamente detto e il Kicuju, sono assai fertili e adatti tanto alla pastorizia quanto a coltivazioni quasi d'ogni genere; mentre il clima, a cagione dell'altezza sul mare (da 3000 a 3500 m. circa) è salubre, con una temperatura media annuale di 18 centigradi. (*The Scottish Geographical Magazine*. Edimburgo, marzo 1898).

## E — Regioni polari.

Nuova spedizione antartica inglese. — Il sig. Borchgrevink ha dato ad un rappresentante dell'Agenzia Reuter alcuni particolari sui preparativi per la spedizione antartica che, tra poco, partirà per l'Australia e la Terra di Vittoria. Disse che la sua nave, la « Croce del Sud » è stata disegnata dallo stesso costruttore della « Fram »; essa ha più di tre metri di solida quercia a prora, e nei punti più deboli ha lo spessore di 81 cm.. È tutta rivestita d'un fasciame di circa 8 cm. di *greenheart*, legname americano che non si spacca mai ed è assai duro e scivolante. La « Croce del Sud » batterà bandiera inglese e partirà da Londra in luglio. Sarà imbarcata una muta di sessantacinque cani siberiani da slitta, ed un certo numero di slitte per viaggio nell'interno del continente di Vittoria. Lo scopo della spedizione è quello di esplorare questa regione e le isole fra essa e l'Australia. Il sig. Borchgrevink prenderà seco provviste per tre anni ed un certo numero di colombi viaggiatori (*Nature*, Londra, 26 maggio 1898).

Nuove spedizioni artiche. — Il corrispondente del *Times* da Berlino informa che il vapore « Helgoland » è partito testè per una spedizione al polo Nord. Esso è tutto costruito in acciaio; ha a bordo provviste per tredici mesi ed è fornito di quattro palischelmi, due dei quali da imbarcarsi a Tromsö. Una cura speciale è stata messa nella scelta

dell'equipaggio che è, in tutto, di 11 persone. Il capo della spedizione, sig. Teodoro Lerner, è accompagnato dai dottori Brühl, Römer e Schaudien, che sono tutti scienziati e viaggiatori esperti.

Due altre spedizioni, entrambe americane, stanno per partire collo stesso scopo di raggiungere il polo Nord. Il tenente Peary tenterà di raggiungerlo dalla Groenlandia settentrionale, mentre il sig. Walter Wellman farà lo stesso tentativo dalla Terra di Francesco Giuseppe. Il signor Wellman trovasi ora in Londra e partirà tra pochi giorni per Tromsö, dove il suo vapore da ghiacci il « Frithyof » lo attende e donde partirà per il Nord fra tre settimane circa. Lo accompagnano il professor J. H. Cjone dell'Università di Columbia, che farà delle determinazioni di gravità terrestre nella Terra di Francesco Giuseppe; il tenente E. B. Balduin del U. S. Weather Bureau, il quale fu già in Groenlandia col Peary ed è un distinto geologo e meteorologo; il dott. E. Hofma dell'Università di Michigan, medico e naturalista; il signor Quirof Harlau, fisico del U. S. Coast and Geodetic Survey, ed un norvegiano esperto di cose artiche (*Nature*, Londra, 2 giugno 1898).

---

## IV. — BIBLIOGRAFIA

---

Cap. Enrico D'Albertis: *Crociera del « Corsaro » a S. Salvador*. Milano, f.lli Treves, 1898. Pag. VII-136, con fig. e carte.

Questo libro, nuovo fiore aggiunto alla ghirlanda della nostra letteratura marinaresca, ha una speciale importanza dal punto di vista storico-geografico.

L'autore, marinaio insigne, scrittore elegante e disinvolto, critico autorevole di storia marinaresca, narra le vicende del suo viaggio compiuto, qualche anno fa, sulla traccia stessa che seguirono le navi di Colombo quando, per la prima volta, s'accinsero a sfidare il temuto occidente

Non è qui luogo a dire del merito marinaresco della impresa, che d'altronde si riassume facilmente così: quattro secoli più tardi, un altro marinaio genovese ha rifatto sul mare ciò che Colombo fece allora, e lo ha rifatto con mezzi, se non inferiori, certo non superiori a quelli onde Colombo stesso disponeva.

Colla prova sperimentale, Enrico D'Albertis volle assicurarsi della esattezza di talune sue conclusioni già pubblicate nell'*Arte Nautica*. Egli infatti conseguì, e in modo ammirevole, lo scopo, specialmente per quanto riguarda le correnti. Studiando così sopra luogo tutti i fenomeni naturali

che influirono sulla traccia dello storico viaggio di scoperta, potè rendersi conto del grado di precisione raggiunto dai critici storici con le diverse interpretazioni del celebre Diario.

A Guanahani (S. Salvador — la Watling contemporanea) egli non solamente raccoglie, dall'evidenza dei fatti naturali osservati e studiati, una nuova conferma dell'ipotesi ormai indiscussa, che quella, e non altra, sia la prima terra veduta da Colombo, ma con una diligente analisi del Diario, per quella parte che riguarda l'approdo, viene a concludere che il luogo dove le navi di Colombo ancorarono per la prima volta, deve essere a N.O. della punta S.O. dell'isola. Non dunque dove credettero il Muñoz e il Major. La conclusione del D'Albertis è, a nostro avviso, la più degna di fede, perchè, mentre deriva dalla ipotesi dell'atterraggio al S. dell'isola (che è la più probabile per le attestazioni dello stesso Diario, il quale, interpretato con grande diligenza dal D'Albertis, lo condusse a stabilire il punto d'arrivo a sole 18 miglia a S. dell'isola, approssimazione non raggiunta sinora da alcun altro), è la più verosimile dal punto di vista marinaresco. Dobbiamo infatti ammettere che Colombo, atterrando con grosso mare, com'egli stesso scrive, cercasse di ancorare in luogo ridossato. Le ipotesi del Muñoz e del Major non soddisfano a questa condizione. Inoltre, considerando la prima di queste, quella che più s'avvicina all'ipotesi del D'Albertis, non sembra naturale che Colombo, andando ad ancorare con vento e mare a seconda, non girasse la punta S.O., al di là della quale gli si sarebbe aperta gran parte della costa occidentale dell'isola ch'egli certo era ansioso di riconoscere.

È notevole il fatto che il D'Albertis navigò servendosi talvolta anche di strumenti simili a quelli usati da Colombo per le osservazioni astronomiche, come il quadrante e l'astrolabio; per tal guisa la sua ricostruzione storica del fatto non avrebbe potuto essere più completa, se si eccettua il tipo di navicella adoperato, brillante di modernità.

Come in tutti i suoi precedenti viaggi, anche in questo il capitano raccolse importanti notizie sulla fauna e sulla flora oceanica, e nel libro ne fa brevemente cenno. Questo è in sostanza un eccellente mosaico di cose tecniche, incastonate con bell'ordine, e racchiuse in una elegantissima cornice letteraria che è veramente ammirevole per la sua efficacissima spontaneità. G. R.

DIONISOTTI CARLO: *Illustrazioni storico-corografiche della regione Subalpina*, Torino, Roux, Frassati e C.^i^, 1898, pp. 288 in-8° L. 4.

L'autore, già noto per importanti pubblicazioni di storia patria subalpina, ci presenta, con questo nuovo volume, una serie di notizie riguar-

danti la storia di alcuni paesi della Lomellina, del Vercellese, del Biellese, del Novarese e di parte del Monferrato. Eccone brevemente il riassunto: Nel cap. I tratta di Lomello, dei Conti di questo nome, delle loro vicende e ramificazioni, ora quasi tutte scomparse; e nel cap. II dà varie notizie di Breme e del suo Monastero, che risale al secolo X e fu uno dei più importanti d'Italia; parla nel cap. III del Monastero di S. Genuario, situato in territorio di Crescentino e fondato in sul principio del secolo VIII; discorre nei cap. IV e V dei varî comuni che sorsero nell'estesa zona anticamente deserta ed incolta, conosciuta sotto il nome di Campi Raudi. Fra questi Comuni figura con più estese notizie, in gran parte storiche, il Borgo di Gattinara.

Passa quindi a trattare, nei due capi successivi, della valle di Andorno, o del Cervo, nel Biellese; di Sordevolo e del Convento dei Trappisti, che sorge poco discosto, sulla sinistra dell'Elvo. Il principato di Masserano ed il marchesato di Crevacuore formano argomento del cap. VIII, ed i Colli di Monferrato, lungo il Po, del cap. IX. Da ultimo nei cap. X, XI, XII l'autore espone le memorie più interessanti sugli antichi contadi di Pombia, di Bulgaria, di Vigevano e dopo aver parlato nel cap. XIII della Serra Biellese e dei paesi su di essa situati, chiude la serie di queste illustrazioni con un capitolo dedicato alla storia della città di Vercelli.

Abbiamo notato qua e là alcune inesattezze specialmente geografiche, per esempio: il più elevato paese della Serra è Andrate (m. 847 sul livello del mare) e non Magnano, situato solo a 543 m.. L'autore ritiene la Serra una catena di colli uniformemente elevata alla quale dà l'altezza di 880 metri; ciò non è esatto: la cima più elevata della Serra è di m. 853 (*Croce Serra*, presso Andrate), la meno elevata è di m. 239 a S.-E. di Cavaglià (*C. S. Quirico*); la Borgata che si trova sulla strada da Biella per Andorno è *Pavignano* e non Peveragno; non sono d'accordo con lui circa l'origine di *Magnonevolo* che egli fa derivare dal vicino (?) Magnano trasportatosi sulla Serra; parmi più verosimile che la voce *Magnonevolo* sia stata originata da *Magnum Elevum*, essendo in questa località il letto dell'Elvo molto esteso. Nella distribuzione poi della materia si sarebbe desiderato maggior ordine.

Nonostante queste ed alcune altre mende, la pubblicazione del Dionotti sarà sempre consultata con profitto dai cultori degli studî di storia patria subalpina per l'interesse che presenta e per la copia di preziose ed interessanti notizie che vi sono raccolte.

E. Virdia: *Il consulente sanitario, Guida pratica per conoscere e curare le malattie in assenza del medico*, II edizione, Rocca S. Casciano, tip. Cappelli, prezzo L. 3.

L'essere questo manualetto giunto in pochi mesi alla seconda edizione, dinota che risponde ad un bisogno del pubblico, avido di farsi un concetto, sia pur superficiale, della complicata macchina umana, dei guasti a cui può andar soggetta, e dei mezzi per rimediarvi.

Il libro contiene infatti tutte le cognizioni elementari, che una persona mediocremente colta dovrebbe avere in fatto di medicina, ed è scritto con ordine e chiarezza, senza parole e frasi tecniche di colore troppo oscuro pei profani.

Premesso un breve cenno generale sull'infiammazione e sulla febbre, l'autore dà un quadro sinottico comparativo delle malattie febbrili più comuni.

Viene poi a parlare partitamente delle malattie infettive, di quelle da rallentata nutrizione, delle malattie del sistema respiratorio, del digerente, circolatorio, nervoso, ecc.. In ultimo, tratta delle malattie chirurgiche più comuni, delle fasciature e soprattutto delle lesioni violente, dei primi soccorsi d'urgenza, in caso di ferite, di avvelenamenti; non trascurando quelle piccole infermità che si dicono di bassa chirurgia. Chiudono il libro delle tavole sul modo di amministrare e dosare i medicamenti, sui medicinali occorrenti ad una famiglia, ad un viaggiatore, ad un distaccamento di truppe, ecc..

Ciascun capitolo è preceduto da cenni di anatomia e fisiologia, con numerose figure, che rendono facilmente intelligibile il testo; lo stesso dicasi di quelle che illustrano le manualità dei pronti soccorsi e delle fasciature, in caso di frattura e di altri traumi.

Quest'operetta riuscirà certamente utilissima a tutti quelli che vivono segregati in campagna, lungi dalla residenza di un medico, ai comandanti e capitani marittimi di navi sprovviste di ufficiale sanitario, agli escursionisti, ai viaggiatori, agli ufficiali dei piccoli distaccamenti, tanto in Africa che in Italia. L'autore capitano, medico concepì appunto il pensiero di questo manualetto quando si trovò nell'Eritrea, dove si distinse come medico e come combattente.

Benchè non fatto esclusivamente pei viaggiatori delle regioni tropicali, non crediamo esista finora un libro che risponda allo scopo meglio di questo. Certo, per questo specialissimo scopo, si desidererebbe un po' più di precisione e di diffusione nella trattazione delle malattie predominanti nei paesi caldi, parecchie delle quali sono addirittura di

menticate; per altre non si tien conto dei progressi fatti in terapia. Vorremmo meglio trattate le piccole miserie che affliggono gli esploratori, i *turisti* ed i soldati: escoriazioni, piaghe, calli, sudore ai piedi di cui non sono indicati i migliori mezzi di cura; sulla diarrea e sulla dissenteria, che causano tanti disastri, per esempio, nelle spedizioni africane si dovrebbe spendere qualche parola di più e accennare alla tasmalbina che è di molta efficacia; pei medicamenti in genere da servire ai viaggiatori, si dovrebbero consigliare i tabloidi dosati della Ditta Bourroughs e Welcome che tanto giovarono allo Stanley. Insomma non mancano le mende, ma si potranno correggere in una futura edizione e per ora bisogna essere riconoscenti all'autore per quanto ha già fatto.

Dott. F. RHO. R. M.

## V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

### a) — IN GIORNALI ITALIANI

R. ACCADEMIA DEI LINCEI. - CLASSE DI SCIENZE FISICHE, ECC.. — Roma, VII, n. 9, 1898.

Il terremoto dell'India del 12 giugno 1897 registrato in Europa, di *Agamennone*.

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA. — Roma, n. 4, 1898.

La mostra di cartografia indiana al terzo Congresso geografico italiano. — Resia, i suoi abitanti, le sue parlate e saggi della sua letteratura popolare, di *G. Loschi*. — Sui mutamenti avvenuti nel corso dei fiumi Isonzo e Natisone e sull'antico nesso esistente tra i medesimi, di *A. Tellini*. — Ancora della linea e dei fiumi di resorgiva, di *G. L. Bertolini*. — Lo studio del movimento dei ghiacciai in Italia nel 1898, di *G. Marinelli*. — Sull'aumento della popolazione in alcune parti della Toscana negli ultimi secoli, di *C. Errera*. — Area e profondità di alcuni laghi carsici, di *A. Gavazzi*.

SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA. — Roma, n. 1-2, 1898.

Sopra alcuni fossili di Cañarcillo nel Chilì, di *A. Fusini*. — Sugli antichi corsi del fiume Adige, di *E. Nicolis* — Ancora del Vesuvio ai tempi di Spartaco e Strabone, di *P. Franco*. — Contribuzione preliminare sul Loess piemontese, di *A. Viglino* e *G. Capeder*. — Contribuzione allo studio del Pliocene, di *P. R. Ugolini*. — I molluschi fossili pliocenici di Palombara-Marcellina, di *Cerulli-Irelli* e *De Angelis d'Ossat*. — Di alcuni avanzi elefantini fossili scoperti presso Torino, di *A. Portis*. — Osservazioni sulla successione delle roccie vulcaniche nella campagna di Roma, di *A. Verri*.

RIVISTA MARITTIMA. — Roma, n. 5, 1898.

Amerigo Vespucci, di *A. V. Vecchj*. — Le projezioni per sezioni nella cartografia, di *G. Saija*.

SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI ED ARCHITETTI ITALIANI. — ANNALI. — Roma, n. 2, 1898.

Nota intorno alla sistemazione dei torrenti e alla bonifica delle terre nelle quali regna la malaria, di *D. B.*. — La laguna di Venezia, di *A. Contin*.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

Società d' esplorazione commerciale in Africa. — Milano, n. 3-5, 1898.

Il terzo Congresso geografico italiano. - Per la navigazione fluviale, di *P. Lanzoni*. — Gl' Italiani nel distretto consolare di Cordoba. — Gl' Italiani in Grecia — Il commercio italiano nel 1897. — Del commercio dei vini italiani in Egitto, di *S. Tugini*. — Il commercio della Germania. — L' irrigazione dell'Egitto — Il porto di Wei-hai-We. — La concorrenza asiatica. — La città di Succiu e la sua industria serica, di *L. Nocentini*. — Le popolazioni rurali nel Giappone. — Coltivazione del cotone nello Stato di S. Paolo. — Le agglomerazioni urbane nell'Europa contemporanea. — L' industria carbonifera nella Gran Bretagna. — L' avvenire della Manciuria. — La frutticultura in California.

L' Universo. — Milano, nn. 9-10, 1898.

Per la navigazione fluviale fra Venezia e il bacino del Po, di *P. Lanzoni*. — L'avvenire della Manciuria. — L'arcipelago del sole levante, di *G. Castellaneta*. — Lettere dalla Dalmazia, di *A. Annoni*. — Il quarto Congresso geografico italiano a Milano. — Lucerna. — L'eccidio della spedizione Giulietti, appunti storici. — Protezione accordata agli Italiani nella spedizione a Bokara dal Governo russo.

Natura ed Arte. — Milano, n. 12, 1898.

Una settimana a Bruxelles (note sul Belgio), di *G. Riber*. — Torino e i Torinesi, di *F. Musso*.

Il Politecnico. — Milano, n. 4, 1898.

Le acque nella provincia di Zeland (Paesi Bassi), di *G. Crugnola*.

Società africana d' Italia. — Napoli, n. 2, 1898.

Il commercio africano, di *A. Blessich*. — Notizie sovra alcune località della Costa orientale d'Africa da Capo Guardafui a Dar-es-Salam, di *A. Oliva*. — Tobruk e regioni finitime, di *P. Mamoli*.

Emporium. — Bergamo, n. 41, 1898.

Colonie spagnuole (Antille, Filippine, Caroline, Canarie), di *P. B.*.

Accademia gioenia. — Catania, n. LII, 1898.

Temperatura media dell'Osservatorio etneo ottenuta per differenza con le osservazioni fatte in Catania, di *A. Riccò*. — Ciclone e caduta di polvere sciroccale nella notte dal 6 al 7 marzo 1898, di *A. Riccò*.

Archivio per l' antropologia ed etnologia. — Firenze, XXVIII, n. 1, 1898.

Profilo antropologico dell' Italia (con 10 tavole), di *F. L. Pullé*.

Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche. — Genova, n. 2, 1898.

Il terremoto del 18 dicembre 1897 a Città di Castello e sull'Appennino umbro-marchigiano, di *A. Issel*.

Club alpino italiano. - Rivista mensile. — Torino, n. 5, 1898.

La Grande Rousse, di *C. Restelli*. — L' alpinismo a Roma, di *P. Brini*.

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

---

Société de Géographie - Comptes-Rendus — Parigi, n. 4, 1898.

Alla ricerca d'un passaggio verso l'Asia per N.-O. e per N.-E., di *H. Cordier*. — I tre viaggi di W. Barents, di *Ch. Rabot*. — Dall' Iravaddi al Mecong superiore di *Massieu*. — Nel Gurma e nel paese dei Bariba, di *Vermeersch*. — Missione nell' Indocina, di *P. de Bartélemy*. — Relazioni dell'Europa e dell'Asia prima e dopo il viaggio di Vasco da Gama, di *H. Cordier*. — Viaggio di Vasco da Gama, di *E. Vedel*. — L' India all'epoca di Vasco da Gama, di *de la Mazelière*.

**Société de Géographie commerciale de Paris.** — Parigi, n. 4-6, 1898.

Utilizzazione economica del Mecong, di *G. Simon*. — Nel paese dei Bariba, di *Vermeersch*. — La Siberia economica, nel 1898, dl *J. Legras*. — La Gujana e la contestazione franco-brasiliana, di *D. Levat*. — Della colonizzazione agricola nell'Annam, di *C. Paris*. — Ancora il contestato franco-brasiliano, di *F. Romanet du Caillaud*. — Sul commercio dell'India col Turkestan cinese ed il Chorassan, di *d'Adhémar*.

**Annales de Géographie.** — Parigi, n. 33, 1898.

Saggio di biologia geografica sulla vegetazione tropicale, di *J. Costantin*. — Nel Tian-Scian russo, di *G. Saint-Yves*. — Sul carattere desertico dell'Australia interna, di *G. Lespagnol*. — Principali risultati geografici delle recenti esplorazioni nella curva del Niger, di *H. Schirmer*. — La questione dei confini chilo-argentini, di *F. Delachaux*. — I laghi francesi secondo Delebecque, di *M. Zimmermann*. — La penisola di Lui-Ciou, di *Cl. Madrolle*. — Costa dell'Avorio, esplorazione del Bandama, di *J. Eysséric*. — Le Isole Hauaii. — Carta dell'Isola di Cuba.

**Revue de Géographie** — Parigi, n. 12, 1898.

Le origini dell'impero francese nell'Indocina, di *A. Faure*. — Da Penza a Minussinsk, di *de Baye*. — Il Klondike, di *G. M. Tricoche*. — Michelet geografo, di *J. Corcelle*. — Nel paese dei cannibali, di *de Harrasowsky*. — «De orbe novo» di Pietro Martire d'Anghiera, tradotto con note e commenti da *P. Gaffarel*. — La questione tzeca, di *B. Auerbach*.

**Revue Française de l'Étranger et Exploration.** — Parigi, numero 234, 1898.

Dupleix e il protettorato dell'India, di *E. Engelhardt*. — Asia russa: da Omsk a Verniy, di *G. Saint-Yves*. — Santiago di Cuba, di *C. de Lassalle*. — Quarto centenario di Vasco da Gama, di *P. Barré*.

**Revue Géographique internationale.** — Parigi, n. 270, 1898.

La regione aurifera dell'Alasca e del Klondike, di *G. Renaud*. — Congresso geografico di St.-Nazaire, di *G. Guénot*. — Intorno alla Cina, di *D. Lièvre*. — In Abissinia, di *V. Buchs*.

**Comité de l'Afrique Française.** — Parigi, n. 6, 1898.

La missione Gentil al Ciad. — L'occupazione dell'alto Dahomé. — La presa di Sicasso. — Vocabolario Mossi, di *F. Dubois*. — Notizia geografica sulla regione del Sahel, di *de Lartigue*. — La ferrovia del Sudan. — L'avvenire della Rhodesia.

**Le Tour du Monde.** — Parigi, nn. 21-24, 1898.

Le dolomiti, di *E. Vielliard*. — La missione del capitano Baud nell'alto Dahomé. — La Francia nel Sudan, dal 1863 al 1898, di *N. Noll*. — Indiani ed Eschimesi dell'Alasca, di *L. Forest*. — La Florida, di *A. Ladureau*. — Escursioni nell'Jemen, di *D. Charnay* e *A. Deflers*. — La ferrovia della Costa dell'Avorio; dal mare a Cong, di *P. Bourdarie*.

**Revue Scientifique.** — Parigi, IX, nn. 21-24, 1898.

La speleologia di *E. A. Martel*. — I *placers* auriferi della Gujana francese, di *E. D. Levat*.

**Société de Géographie d'Alger.** — Algeri, n. 1, 1898.

Il trattato anglo-tunisino, di *A. Mesplé*. — Il Sahara tunisino, di *V. Cornetz*. Il Marocco sconosciuto, di *E. Doutté*. — La piscicultura nell'Algeria, di *Couput*. L'ora decimale, di *de Sarrauton*. — Il Tonchino, di *Pascal*.

**[So]ciété de Géographie commerciale du Sud-Ouest.** — Bordeaux, numeri 10-11, 1898.

Madagascar: il Bueni, di *A. Fayet*. — Climatologia bordelese del 1897, di *F. C.* La magnetite delle dune di Guascogna, di *C. Duffart*.

**Société de Géographie Commerciale du Havre.** — Le Hâvre, n. 1, 1898.

Passeggiate giapponesi e coreane (1894-96), di *D. Lièvre*. — L'emigrazione a Madagascar. — Le Isole Hauaii. — La traversata dell'Africa di E. Foá, di *J. Franconie*. — Note di viaggio sulle isole Marianne, di *A. Marche*.

**Société de Géographie de Lille.** — Lille, n. 4, 1898.

La scoperta del Niger, di *E. Guillot*. — Memoria contro la divisione del cerchio in 400 gradi ed in favore dell'adozione del sistema di 240 gradi, di *V. Tilmant*. — Una visita all'antico regno della regina di Saba, di *B. Gallois*.

**Le Mouvement Géographique.** — Bruxelles, nn. 21-24, 1898.

Il commercio del caucciù, di *G. van den Kerckhove*. — La ferrovia del Congo. — Verso il Nilo, di *Gustin*. — Le ferrovie africane. — La missione Gentil al lago Ciad. — L'inaugurazione della ferrovia del Congo. — I Figiani e lo studio della preistoria, di *G. Gilson*. — Il regime delle acque del Congo.

**La Belgique coloniale.** — Bruxelles, n. 20-24 1898.

Dar-es-Salaam. — Quarto centenario di Vasco di Gama. — Osservazioni congolesi di Foa. — I legni del Congo. — La coltura del cacao e sua importanza per il Camerun. — I progressi agronomici dell'Africa orientale tedesca. — I lavori del Nilo. — Nei dintorni di Zongo. — Nuove piante introdotte nel Congo.

**Petermanns Mitteilungen.** — Gotha, n. 5, 1898.

I confini linguistici nel Canton Grigioni e nel Canton Ticino, di *M. C. Menghius*. — Le isole Tami, di *Bamler*. — La determinazione del polo dell'emisfero continentale, di *S. Krümmel*. — L'area dei bacini fluviali estraeuropei, di *Al Bludau*. — Il terzo Congresso geografico italiano, di *Halbfass*. — Il conflitto argentino-chileno per i confini, di *H. Polakowsky*. — La divisione fisica del Canada, di *A. Tornquist*. — Il terremoto californiano del 30 marzo 1298, di *J. J. Rein*.

**Export.** — Berlino, nn. 20-23, 1898.

Vasco da Gama. — Gita alle colonie mormoni nel Messico, di *H. Lemcke*. — La linea ferroviaria in Abissinia. — La ferrovia attraverso l'istmo di Tehuantepec e la sua importanza per il traffico mondiale. — Il grande canale russo e la sua importanza per gli empori commerciali della costa tedesca del mare Baltico. — La ferrovia del Congo. — Colonizzazione tedesca nel Messico.

**Deutsche Kolonial-Zeitung.** — Berlino, nn. 15-16, 1898.

Una stazione sul Benue. — Uhehe. — La stazione Cuai. — Una visita a Frauenstein, di *H. Seidel*.

**Deutsche Geographische Blätter.** — Brema, n. 1, 1898.

Moderne piantagioni, di *H. Eggers*. — Riassunto geografico statistico delle colonie australiane, di *H. Greffrath*.

**Globus.** — Brunsvik, nn. 15-18, 1898.

Un viaggio a Fez, di *J. von Pfeil*. — Tradizioni popolari dei Pidhireane, di *R. F. Kaindl*. — Cranî papuani ornati, di *E. Schmidt*. — La vita famigliare presso gli Indiani, di *A. C. Fletcher*. — La ferrovia transmanciù, di *Krahmer*. — Quadri dal Turkestan russo e dal Fergana, di *H. Vambéry*. — L'impiego dei cervi volanti a scopi scientifici. — I comuni della Sassonia superiore, di *Halbfass*. — La colonizzazione europea nella regione del basso Amazzoni, di *F. Katzer*. — Una escursione al ghiacciajo Zei nella catena centrale del Caucaso, di *Greim*. — Dati statistici sull'Islanda, di *A. Gebhardt*.

**Id..** — Brunsvik, LXXIII, nn. 19-22, 1898.

Il viaggio di Cavendish attraverso l'Africa orientale. — I viaggi di R. Ludwig sul Paraguaná (Venezuela), di *W. Sievers*. — La questione femminile dal punto di vista dell'antropologia, di *v. Linden*. — I laghi vulcanici d'Italia, di *W. Halbfass*. — Feste e giuochi dei Lituani, di *F. Tetzner*. — Il bacino collettore del Nilo presso Assuan, di *A. Zimmermann*. — Incinerazione dei cadaveri, di *T. Pech*. — La spedizione Moreno nelle Ande di Patagonia, 1896, di *H. Jansen*. — Sistema delle proi-

bizioni feticcie nel Togo, di *H. Seidel.* — Il compimento della ferrovia del Congo, di *B. Förster.* — Gl' Indiani Ossagi, di *Gatschet.*

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT — Lipsia, n. 5, 1898.

Regioni linguistiche tedesco czeche, di *J. Zemmrich.* — Il lago cratere nell'Oregon, di *H. Reusch.* — Sguardi retrospettivi politico-geografici, di *F. Ratzel.* — Libri di testo americani per l'insegnamento della geografia, di *M. Krug.* — Alcune osservazioni sul terremoto slesiano sudeto, di *E. Dathe.*

MITTHEILUNGEN DER GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT IN HAMBURG. — Amburgo, Vol. XIV, 1898.

Sguardo sulla fondazione e sullo sviluppo della Società geografica di Amburgo nel venticinquennio dalla sua fondazione, di *L. Friederichsen.* — L'India e gli Indiani, considerati dal punto di vista della civiltà economica e politica. di *Hübbe-Schleiden.* — I boschi e i deserti dell'Arizona, di *B. E. Fernow.* — Il corso inferiore dell'Igatimi e il gran salto del Guayrá, di *L. Jerrmann.* — L'Ural meridionale e medio, di *M. Friederichsen.* — Le morene terminali e il diluvium marino dello Schleswig-Holstein, di *C. Gottsche.*

K. K. MILITÄR-GEOGRAPHISCHES INSTITUT. — Vienna, XVII, 1898.

Lavori dell'istituto geografico militare di Vienna nel 1897. — I nomi geografici nelle carte militari, di *C. v. Steeb.* — La grafia dei nomi geografici nella penisola balcanica, *di J. Levacić.* — La grafia dei nomi geografici dalle carte russe, di *J. Bielawski.* — Cenni sui fogli della carta generale a 1 : 200,000 che riguardano la penisola balcanica, di *V. Haardt.* — Le misurazioni d'altezza nei rilievi militari, di *A. Rummer* — Determinazioni di gravità relativa, di *R. v. Sterneck.* — La triangolazione russa nella penisola balcanica dal 1877 al 1879, di *S. Truck.* — Contributi alla tecnica della produzione cartografica, II: Stampa delle carte, di *A. v. Hübl.* — Sulla rappresentazione del terreno nelle carte, di *C. Hödlmoser.*

OESTERREICHISCHE MONATSCHRIFT FÜR DEN ORIENT. — Vienna, nn. 4-5, 1898.

La ferrovia orientale cinese e il suo territorio. — L'isola di Zanzibar. — L'industria montanistica del Giappone. — La spedizione di M. Schoeller nell'Africa Centrale.

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 9, 1898.

Vita femminile nell'America del Sud tropicale, di *A. Olinda.* — Due viaggi nel Mediterraneo negli anni 1895 e 1897, di *G. Radde.* — Reminiscenze di un impiegato haitiano, di *R. v. Fischer-Treuenfeld.* — I possessi africani della Francia e il loro sviluppo storico, di *R. Rumpe.* — Il cavo telegrafico del Pacifico.

ID. ID.. — Vienna, n. 9, 1898.

La primavera nelle Alpi, di *L. Purtscheller.* — Un vulcano di fango, Hervidero, nei Llanos di Maturin, di *W. Sievers.* — Due viaggi nel Mediterraneo nel 1895 e 1897, di *G. Radde.* — La questione andorrina. — Le isole Halligen dello Schleswig e la vita sulle medesime, di *P. Andresen.*

K. K. GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT IN WIEN. — Vienna, n. 3-4. 1898.

Paese e genti della Finlandia, di *M. Dierkes.* — Relazione sulle escursioni del VII Congresso internazionale di geologia nell'Ural, nel Caucaso e nella Crimea. — Le missioni nelle Figi.

THE GEOGRAPHICAL JOURNAL. — Londra, n. 5, 1898.

Viaggi nella costa orientale degli Stati Malesi, di *H. Warington Smyth.* — — Studî sul ghiaccio in deriva dei mari polari. — Un viaggio attraverso i Monti Chingan, di *A. Donaldson Smith.* — Il distretto centrale di Angoni nell'Africa cen- le inglese, di *R. Codrington.* — Il prof. Rücker sul magnetismo terrestre. — nea di spiaggia e banchi sabbiosi, di *V. Cornish.*

). ID.. — Londra 6, 1898.

Viaggio attraverso il Sahara tunisino, di *H. H. Johnston.* — Esplorazioni nel- tlantico settentrionale, di *O. Petterson.* — La Rhodesia settentrionale, di *H. Croad C. D. Hoste.* — Sulle linee di costa e sui banchi di sabbia, di *V. Cornish.* — a controversia sul Lob-Nor. — Nicaragua nord-est, di *J. M. Nicol.*

NATURE. — Londra, nn. 1,485-1,486, 1897.

Recenti scritti sull'epoca glaciale, di *G. W. L.*. — I Campi Flegrei, di *R. T. Günther*.

ID.. — Londra, nn. 1490-1492, 1898.

Vasco da Gama, di *Cl. Markham*. — Magnetismo e macchie solari, di *W. Ellis*. — Pioggia e periodi sismici, di *J. P. O'Reilly*. — Onde di marea, di *F. R. Mallet*.

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 5, 1898.

Paesi e popoli dei Balcani, di *H. Callan*. — Viaggio da Kirin, Manciuria, a Mosca per via di terra, di *J. A. Greig*. — La geografia dell'Etolia, di *J. W. Mac-Crindle*. — Il terzo Congresso geografico italiano, di *J. P. Steele*.

ID. ID.. — Edimburgo, n. 6, 1898.

Le tundre e le steppe dell'Europa preistorica, di *J. Geikie*. — Gli Jezidi, di *V. Dingelstedt*. — Una donna francese nella Scozia.

GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Liverpool, vol. 6, 1898.

La città del Benin: la regione, i costumi, gli abitanti, di *T. B. Auchterlonie* e *J. Pinnock*. — Attraverso le Spitzberghe, di *J. Gregory*. — L'Africa occidentale dal punto di vista etnologico, di *M. H. Kingsley*. — Yquitos, di *B. D. Adamson*.

THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE. — Washington, n. 5, 1898.

Cuba, di *R. T. Hill*. — L'origine dell'avifauna delle Indie occidentali, di *F. M. Chapmann*. — Commercio degli Stati Uniti con Cuba.

AMERICAN GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Washington, n. 2, 1898.

Frobisher Bay, di *R. W. Porter*. — Origine delle abitazioni scavate nelle roccie, di *C. Mindeleff*. — Recenti progressi nelle conferenze geografiche per parte dell'ufficio idrografico degli Stati Uniti, di *G. W. Littlehales*. — Il fiume Copper come via di penetrazione al bacino dell'Yucon, di *C. W. Hayes*. — Alcune osservazioni sulle prigioni di Vladivostok e di Sachalin, di *B. Howard*.

BULLETIN OF THE DEPARTMENT OF LABOR. — Washington, n. 16, 1898.

I campi d'oro dell'Alasca e le opportunità che offrono per il capitale e il lavoro, di *S. C. Dunham*.

APPALACHIA. — Boston, n. 4, 1898.

Alle sorgenti del Bow, di *C. H. Thompson*. — La gola settentrionale del Wapta, di *J. Habel*. — Reminiscenze del Tirolo, di *E. Swift Balch*. — Un'ascensione alla cima dell'Orizaba, di *W. A. Cogshall*. — Effetti dell'ascensione sull'alta montagna, di *A. E. Douglas*. — Ascensione invernale dei Monti Washington e Adams nel 1892, di *R. E. Dodge*.

GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Filadelfia, n. 3, 1898.

Proposta d'un sistema di galleggianti di deriva per determinare la direzione delle correnti circumpolari e la deriva della « Jeannette », di *G. W. Melville*.

THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE. — Washington, n. 4, 1898.

I passi di N.-O. all'Jukon, di *E. R. Scidmore* — Vie terrestri al Klondike, di *H. Garland*. — L'avvenire dei campi auriferi dell'Jukon, di *Wm. H. Dall*. — Note sugli uccelli selvatici e alcuni animali dell'Alasca, di *E. W. Nelson*. — Condizioni climatiche dell'Alasca, di *A. W. Greely*. — Un pioniere dell'Jukon, Milke Lebarge, di *Wm H. Dall*. — L'Alasca e le sue ricchezze minerarie, di *S. F. Emmons*. — Il governo civile dell'Alasca, di *G. C. Perkins*. — Alcune condizioni e possibilità di agricoltura nell'Alasca, di *W. H. Evans*.

K. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. 2-3, 1898.

La densità della popolazione nei Paesi Bassi, di *J. Kuyper*. — Le isole Toedioe nella parte meridionale del Mar Cinese, di *A. L. van Hasselt* e *H. J. E. F. Schwartz*. — Il Wawani di Amboina e le sue presunte eruzioni, di *A. Wichmann*.

---

(Chiuso il 20 giugno 1898).









Roma Fot. Danesi

INDIGENI DI MENEBA

*M.te Scratchley.*



VILLAGGIO SUL VERSANTE N. E. DELLO SCRATCHLEY



Roma Fot. Danesi

VILLAGGIO SUL VERSANTE N. E. DELLO SCRATCHLEY
*(M.te Gillies in distanza)*

Schizzo degl' Itinerari

di A. GIULIANETTI

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

## A. — Adunanze del Consiglio Direttivo.

*(Estratto dei processi verbali).*

Seduta del *30 giugno 1898.* — Sono presenti il presidente, marchese *G. Doria*, il vice-presidente *Bodio* e i consiglieri *Baldacci, Cigliutti, Colini, Dalla Vedova, Gorrini, Malvano, Millosevich, Schiaparelli, Thaon di Revel* e *Vinciguerra*.

Scusano la loro assenza i consiglieri *Cardon, Marinelli, Pigorini* e *Villavecchia*.

Il presidente comunica il contratto della ditta tipografica Cenerelli di Bologna per la stampa del Catalogo delle sfere cosmografiche e terrestri del prof. M. Fiorini (1); dà alcune notizie intorno alla spedizione Bòttego ricevute dallo Scioa (2), e sulla rappresentanza della Società alle feste commemorative di Vasco da Gama a Lisbona (3).

Presenta una medaglia d'argento di benemerenza, che la Società Dante Alighieri ha conferito alla nostra per il concorso accordatole nella preparazione di Carte linguistiche destinate alla Esposizione di Torino.

Presenta l'opera sul prosciugamento del Lago di Fucino in due volumi con un atlante, in edizione di gran lusso, donata dagli Eccellentissimi principi Torlonia. Il Consiglio vota uno speciale ringraziamento per il cospicuo dono e un attestato di lode per l'insigne opera compiuta.

Partecipa che l'artista italiano signor Alberto Operti che accompagnò la sesta spedizione artica del luogotenente Peary sulla nave « Hope » nel 1896-97, ha fatto dono alla Società di una bandiera nazionale da lui inalberata in 78° 44' lat. N., nella Groenlandia, accompagnandola da un attestato autografo del capo della spedizione, che fa fede della cosa.

Sono comunicati i ringraziamenti di Fr. Jackson per la sua nomina a socio corrispondente, del prof. J. Hann per la nomina a socio d'onore, del dott. De Agostini per il sussidio accordatogli e del Comune di San Lazzaro Parmense per una epigrafe dettata dal prof. G. Dalla Vedova in onore del cap. V. Bòttego.

(1) Vedi Bollettino, 1898, fasc. V, pag. 237.
(2) Vedi Bollettino, 1898, fasc. VI, pag. 314.
(3) Vedi Bollettino, 1898, fasc. VI, pag. 314.

Esaurite alcune pratiche d'ordine interno, sono ammessi fra i soci ordinarî i signori: dott. Alberto Levi, Torino; ing. Giovanni Rossi, Milano; Costantino Buzzetti, Torino; cav. nob. G. Giovannetti, Torino (proponenti G. Doria e G. Gorrini); Circolo militare, Roma (Citerni, Roncagli); comm. Scipione Bracciolini, Porto S. Stefano (G. Doria, E. Cortese); Eugenio Heber, Bergamo (Roncagli, De Agostini); Giuseppe Pelaggi, Strongoli (G. Gorrini, A. Lorecchio); prof. Romolo Meli, Roma (Cermenati, Vinciguerra); prof. Eugenio Baroni, Firenze (A. Baldacci, G. Gorrini); Giovanni Anfossi, Torino (R. Bozzetti, Roncagli); Biblioteca comunale, Siena (G. Doria, G. Gorrini); dott. E. H. Fenchelle, Roma (Roncagli, Vannutelli); principe Piero Ginori-Conti (G. Doria, Modigliani); cav. dott. Gregorio Ancislasky d'Arbela, Gerusalemme (G. Doria, Mina); cav. prof. S. Romano, Palermo (G. Malvano, G. Gorrini); professore B. Frescura, Genova; prof. A. Cesari, Bologna (A. Baldacci, P. Sensini); Attilio Mori, Firenze (G. Marinelli, G. Gorrini); dott. Cesare Battisti, Trento (G. Gorrini, A. Baldacci); prof. Filippo G. Kovačevich, Cetinje; prof. cav. Milo Covačevich, Cetinje; prof. P. Santini, Firenze; Angelo Cossu, Firenze; dott. Luigi Pampaloni, Firenze; professore avv. Scipione Gemma, Firenze (G. Gorrini, A. Baldacci); prof. Sallustio Marchi, Bari (Malvano, Gorrini); dott. Cinzio Bonaschi, Milano (G. Doria, Gorrini); R. Biblioteca Marucelliana, Firenze (Gorrini, Roncagli); dott. Randone, Torino; Pietro Trinchieri, Calliano Monferrato; dott. Gerolamo Bertolio, Casal Monferrato; ing. Luigi Oliva, Voghera; dott. Carlo Rocchietti, S. Benigno Canavese; dott. Ponzio, Torino (G. Doria, G. Gorrini); comand. P. Leonardi Cattolica, Genova (Roncagli, Baldacci).

Seduta del *4 luglio 1898*. — Sono presenti il presidente, marchese *G. Doria*, i vice-presidenti *Bodio* e *Dal Verme*, i consiglieri *Baldacci*, *Cigliutti*, *Colini*, *Dalla Vedova*, *Gorrini*, *Malvano*, *Millosevich*, *Schiaparelli*, *Villavecchia* e *Vinciguerra*.

Scusano la loro assenza i consiglieri *Cardon*, *Marinelli*, *Pigorini*, *Thaon di Revel*.

Il Presidente informa sullo stato dei lavori dell'opera illustrante la seconda spedizione Bòttego alla quale attendono gli ufficiali Vannutelli e Citerni; mostra alcune Carte originali già finite e riassume la situazione finanziaria del fondo della spedizione; chiede al Consiglio l'autorizzazione di continuare le pratiche per la pubblicazione. Il Consiglio delibera di concedere al Presidente pieni poteri.

Si prendono quindi in esame i voti approvati nel III Congresso Geografico Italiano e diretti alla Società Geografica. Il Consiglio prende le seguenti deliberazioni:

*a*) Per la compilazione e pubblicazione periodica di una Bibliografia geografica italiana, la Presidenza è incaricata di provvedere nel modo che stimerà più conveniente, tenendo conto di quanto fu fatto passato e della circostanza che il socio L. F. de Magistris aveva avuto, anteriormente al Congresso, l'incarico di prepararla. Il lavc anche se fatto col concorso di altre Società Geografiche, dovrà ess sempre una pubblicazione della Società Geografica Italiana.

*b*) Per il voto che si promuovano gli studî di Geografia economico-commerciale intorno alla Colonia Eritrea, il Consiglio dichiara che la Società Geografica continuerà a provvedere come ha sempre fatto, per la parte che la riguarda.

*c*) Per gli studî limnologici dichiara parimente di avere già provveduto, sussidiando il lavoro intrapreso dal dott. De Agostini, che sarà compiuto entro l'anno, e quello di altri studiosi.

*f*) Per la compilazione di libretti per gli emigranti, trattandosi di cosa che dev'essere fatta con materiali raccolti sui luoghi, perchè riesca veramente utile, il Consiglio dà mandato alla Presidenza di nominare una Commissione la quale studi il modo di attuare la proposta di concerto col Ministero degli affari esteri e con quello dell'Istruzione pubblica e trovi la persona adatta ad assumere l'incarico.

*g*) Quanto alle raccolte metodiche di termini di geografia fisica e di antropogeografia, la Società Geografica non può provvedere che diffondendo e facendo conoscere il voto agli studiosi.

Data lettura delle Norme statutarie per i futuri Congressi, votate in occasione di quello di Firenze, il Consiglio prende atto per quanto riguarda specialmente la Società. Il cons. Vinciguerra crede che l'immediata costituzione del Comitato permanente conduca all'inconveniente di avere ora due Comitati in carica, questo stesso, cioè, e il Comitato Esecutivo del III Congresso, il quale non cessa dalle sue funzioni se non dopo la stampa degli Atti. Desidererebbe inoltre che nei futuri Congressi fosse evitato l'inconveniente che i membri del Comitato permanente non figurino inscritti come membri del Congresso.

Il Consiglio quindi delibera che sia accordato un sussidio ai seguenti signori: Dott. Antonio Baldacci per il suo sedicesimo viaggio d'esplorazione e di ricerche botaniche nella penisola balcanica; prof. L. Marson per la continuazione dei suoi studî su alcuni ghiacciai italiani; dottor C. Battisti e sig. Trever per ricerche di geografia fisica nell'altopiano dei Sette Comuni; cav. Guido Boggiani per un'esplorazione nell'interno del Gran Ciaco; dott. Augusto Béguinot per studî di fitogeografia nella provincia di Roma. I sussidî sono vincolati alla condizione che i deliberatarî presentino relazioni sui lavori compiuti, da inserirsi nelle pubblicazioni sociali.

È approvato l'acquisto di 50 esemplari dell'opera del maggiore G. Casati: *Dieci anni in Equatoria*.

È data lettura della Relazione sul concorso bandito dalla Società per la illustrazione di una o più caverne italiane. La Commissione, composta dei signori prof. A. Issel, prof. C. de Stefani e prof. T. Taramelli, esamina partitamente ciascuna delle quattro memorie presentate al concorso e ne esclude una che non corrispondeva al concetto delle investigazioni che la Società Geografica intendeva promuovere. Per le altre tre, designate coi motti: « Trebiciano », « Cave et aude » e « Quod potui », le quali trattano rispettivamente della grotta di Trebiciano nella Carsia, delle grotte del Finalese (Liguria occidentale) e di alcune caverne del Bellunese, viene alla conclusione che per i consimili pregi intrinseci e per la consimile importanza dell'oggetto niuna di esse emerge in modo

tale sulle altre da potersi proporre ad essa l'attribuzione di un unico premio. Nelle medesime memorie non furono d'altronde sempre usati i criterî più opportuni per approfondire i varî argomenti, ovvero la trattazione di alcuni di questi non fu condotta in modo esauriente, sì da corrispondere alle esigenze del programma. Propone pertanto:

1° Che la Società, e per essa il Consiglio direttivo, divida fra gli autori delle tre memorie « Trebiciano », « Cave et aude » e « Quod potui », a titolo di lode e di incoraggiamento, la somma prestabilita per il premio, di alquanto aumentata.

2° Che la Società voglia adoperarsi acciocchè le tre memorie siano pubblicate fra i suoi Atti, quando gli autori le riducano in alcune parti troppo prolisse, sopprimano le cartine e gli spaccati geologici e riducano le illustrazioni, specialmente quelle meno riuscite.

Il Consiglio, accogliendo queste conclusioni, delibera di portare da 500 a 600 lire la somma stabilita e di dividerla in tre parti eguali fra i tre concorrenti giudicati di pari merito, riservandosi di deliberare sulla pubblicazione dei lavori dopo che gli autori li avranno modificati nel senso indicato dalla Commissione.

Aperte le schede, si trovò corrispondere al motto « Trebiciano »: Alcuni triestini esploratori di grotte, Trieste; al motto: « Quod potui »: Giorgio Dal Piaz, Padova; a quello: « Cave et aude »: Paolo Bensa, Torino.

Intorno alla stampa del catalogo delle opere della Biblioteca sociale, il Consiglio, dopo aver udito alcune idee esposte dal consigliere Gorrini, delegato alla Biblioteca e dal Segretario generale, stabilisce lo stanziamento di L. 1200 sul bilancio dell'anno corrente per i lavori di preparazione necessarî.

Il presidente presenta la recente opera di S. A. I. e R. l'Arciduca Lodovico Salvatore di Lorena Absburgo, intitolata: *Benzert*, inviata in dono dall'autore. Il Consiglio delibera uno speciale ringraziamento.

Sono quindi ammessi a far parte della Società in qualità di socî a tempo i signori: Prof. dott. G. B. Grassi, Roma; avv. Giulio Bonola, Roma (proponenti M. Baratta, E. Millosevich); tenente Lorenzo Penna, Messina (P. Sensini, L. F. de Magistris).

Opere giunte in dono alla Società:

*Ricci E.:* Introduzione allo studio dei silicati. Milano, U. Hoepli, 1898, pag. IX-106 in-8° (dono dell'autore).

*Bonfigli L.:* Intelletto ed amore in Norvegia. (A proposito della narrazione di Fridtjof-Nansen). Arezzo, tip. Sinatti, 1898, pag. 31 in-8° (dono dell'autore).

*Franzius G.:* Kiau-Tschou. Deutschlands Erwerbung in Ostasien. Berlin, Schall u. Grund, 1898, pag. 142 in-8° con illustrazioni e tavole (dono degli editori).

*Omboni G.:* Il gabinetto di geologia della r. Università di Padova Ivi, tip. Gallina, 1898, pag. 52 in-8° (dono dell'autore).

*Cherubini C.:* La regione montenegrina. Roma, E. Voghera, 1898. Estratto, pag. 68 e 3 carte (dono dell'autore).

*U. S. Geological Survey:* Map of Alaska, showing known gold-bearing rocks, with descriptive text containing sketches of the geography, geology, and gold deposits and routes to the gold fields. Washington, 1898, pag. 44 e una carta alla scala di 1 : 3,600,000 (dono dell'Ufficio geologico degli Stati Uniti).

*Argondizza A.:* Il viaggio di don Casciato o il socialismo svelato. Corigliano calabro, 1898, pag. 198 in-8° (dono dell'autore).

*Gorrini G.:* Delle fondazioni a favore della pubblica istruzione. Rocca S. Casciano, tip. Cappelli, 1898. Estratto, pag. 31 in-8° (dono dell'autore).

*Battisti C.:* Appunti di cartografia trentina, ossia catalogo ragionato di carte geografiche, piante e prospetti di città, ecc., riguardanti la regione trentina. Firenze, tip. Passeri, 1898. Estratto, pag. 45 in-8° (dono dell'autore).

*Cozza Luzi G.:* Vasco da Gama. Commemorazione nelle feste romane del IV centenario dalla scoperta della navigazione alle Indie. Roma, tip. Sociale, 1898, pag. 11 in-8° (dono dell'autore).

*Laganà G.:* La marina mercantile in rapporto all'economia nazionale. Roma, 1898, pag. 46 in-8° (dono dell'autore).

*Issel A.:* Cenni di nuove raccolte nelle caverne ossifere della Liguria. Genova, tip. Ciminago, 1894. Estratto, pag. 35 in-8° con una tavola. — *Issel A.* e *S. Traverso:* Nota sul litorale fra Vado e Spotorno. Genova, tip. Ciminago, 1894. Estratto, pag. 20 in-8° (dono del socio A. Issel).

Memoria sulle condizioni della pesca sul Lago di Como e sui modi di migliorarla. Como, tip. Longatti, 1898, pag. 18 in-8° (dono della Società Lombarda per la pesca e l'acquicoltura).

*De Lauribar P.:* Douze ans en Abyssinie. Souvenirs d'un officier. Paris, Flammarion, 1898, pag. VI-648 in-8° (dono dell'editore).

*Fischer T.:* La penisola italiana. Saggio di corografia scientifica. Traduzione italiana di *V. Novarese* e *F. M. Pasanisi.* Disp. 1 e 2. Torino, Unione tip.-editrice, 1898. Fasc. 2 di pag. 48 ciascuno con ill. (dono della ditta editrice).

*Schlegel G.:* Geographical notes. I, The Nicobar and Andaman Islands. II, Lang-ga-siu or Lang-ga-su and Sih-lan shan Ceylan. Leyden, 1898. Estratto dal T'oung-Pao, pag. 24 in-8° (dono dell'autore).

Zeitschrift der K. sächsischen statistischen Büreaus. 1898 Heft 1 u. 2 und Beilage. Dresden, G. B. Teubner, 1898. Fasc. 2 in-4° (dono dell'Ufficio di statistica della Sassonia).

*Lahovari G. I., Bratianu C. I., Tocilescu G. G.:* Marele dictionar geografic al Romîniei. Vol. I, fasc. II, Bucarest, J. V. Socecu, 1898, pag. 161-300 in-4° (dono della Società geografica rumena).

*Traverso G. B.:* Stazione neolitica di Alba. Alba, Sansoldi, 1898, pag. 55 in-8° con 4 tavole e 2 carte (dono dell'autore).

Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 31 maggio 1898. Roma, tip. Elzeviriana, 1898, pag. 125 in-4° (dono del Ministero delle finanze).

*Brisse A.* e *De Rotrou L.:* Prosciugamento del Lago Fucino fatto

eseguire da S. E. il principe A. Torlonia. Descrizione storica e tecnica [italiano, francese, inglese]. Roma, tip. Poliglotta, 1882. Due volumi in-folio massimo e un atlante in-folio (dono degli Ecc.mi Principi Torlonia).

*Arciduca Lodovico Salvatore:* Benzert. Prag, H. Mercy, 1898, pag. XI-70 in-4° con tav. e carta (dono dell'autore, membro d'onore).

*Direzione generale della Statistica:* Annuario statistico italiano, 1898. Roma, G. Bertero, 1898, pag. XII-378 in-8° (dono della Direzione della Statistica).

*Ballivian M. V.* e *Kramer P.:* Tadeo Haenke. Escritos precedidos de algunos apuntes para su biografía y acompañados de varios documentos ilustrativos. La Paz, 1898, pag. XXXVII-114 in-8°. — Expedicion del cor. don José Manuel Pando al Inambary. Circular e informe de la comision. La Paz, 1898, pag. 31 in-8° (invio della Società geografica di La Paz).

*Boshart A.:* Zehn Jahre afrikanischen Lebens. Leipzig, O. Wiegand, 1898, pag. 251 in-8° (dono dell'editore).

Verhandlungen des zwölften deutschen Geographentages zu Jena, am 21, 22 und 23 April 1897, herausgeg. von *G. Kollm.* Berlin, D. Reimer, 1897, pag. LVIII-152 con 6 tav. (dono del cap. G. Kollm).

Corriere di viaggi. Rivista settimanale illustrata. N. 16-19. Milano, E. Civelli, 1898 (dono della Direzione del giornale).

*Strafforello G.* e *altri:* La Patria. Geografia dell'Italia. Disp. 253. Torino, Unione tip.-editrice, 1898 (dono della ditta editrice).

*Marchisio B.:* Guida alle terme di Valdieri. Torino, 1898, tip. Bona. 1 vol. in 8-°, pp. 270, ill.° (dono del cap. O. Boggiani).

*Seidel H.:* Lome, die Hauptstadt der Togokolonie. Ein Kulturbild aus Westafrika. Berlin, H. Paetel, 1898, opusc. in 8-°, pp. 42, ill° (dono dell'editore).

---

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## CARTE NAUTICHE ITALIANE ALL'ESTERO

*Notizia del socio* ALDO BLESSICH.

Nello scorso '97 la Sezione delle Carte e collezioni geografiche della Biblioteca Nazionale di Parigi si è arricchita di nuovi ed importanti cimelii cartografici (1). Notabile per considerevoli fondi di memoranda e famosa eredità, l'importante Sezione acquista sempre maggiore sviluppo e si può dire che tenti quasi di far parte a sè, presentandosi agli occhi degli studiosi autonoma ed indipendente.

Il nome chiaro di chi la dirige, M. Gabriel Marcel, non solo costituisce una illustrazione per l'istituto stesso, ma è pegno anche di una non comune attività, a sua volta causa e ragione di questo ognor crescente incremento. Ben diversa è la cosa fra noi, ove in deplorevole noncuranza sono abbandonati i preziosi cimelii di quella nostra arte cartografica che oggi ha fama universale. In niuna delle Biblioteche nazionali, nè nella centrale di Firenze, nè in quella della Capitale esiste ancora una distinta Sezione cartografica. Quell'operosità ormai anche famosa che va dagli *Jomard* ai *Nordenskiöld* e ai nostri *Fiorini*, *Uzielli*, e *Amat di San Filippo*, è stata inutile e quell'apogeo rivendicato all'Italia non è stato voluto comprendere dagli Italiani di oggi!

Grande conferma della nostra indiscutibile passata grandezza rilevasi anche nella semplice notizia dei recenti acquisti della Sezione geografica della Nazionale di Parigi, dei quali il maggiore e più prezioso contingente si deve all'arte cartografica italiana. Lo possiamo rilevare con un certo orgoglio che solo indica esistere ancora in noi una vera coscienza di passate superiorità sull'arte non italiana (2).

(1) GABRIEL MARCEL: *Recentes acquisitions de cartes par la Section géographique de la Bibliothèque nationale*, in « Comptes-Rendus » della Société de Géographie i Parigi, 1897, p. 381-391.

(2) Questa nell'ultimo acquisto è rappresentata da tre sole produzioni:

*Una Carta nautica manoscritta portoghese*, su pergamena, del principio del VI secolo, disegnata recto e verso, di m. 1.16 × m. 0.57. Il recto contiene parte delle

Dietro le indicazioni di G. Marcel, noi per ora diamo semplicemente un elenco di queste preziose carte, sino ad oggi sconosciute.

I. Atlante nautico di Pietro Vesconte, cioè a dire di quel celebre cartografo genovese della prima metà del trecento, i di cui pochi lavori a noi pervenuti (una sua Carta nautica del 1311 si trova nel *R. Archivio di Stato di Firenze*, un Atlante del 1318 nel *Museo Civico di Venezia*, ed un altro Atlante ancora con la stessa data nella *Biblioteca Imperiale di Vienna*) sono oggi cimelii di importanza e fama mondiale. Questo per la sua eccessiva rarità costituisce uno degli acquisti di primo ordine fatto dalla Nazionale parigina.

Componesi di sei fogli di pergamena di m. 0.50 × m. 0.315 incollati sopra delle tavolette di legno. Vi si trova la rappresentazione completa del mondo conosciuto al principio del XIV secolo. Ha ancora la rilegatura primitiva, ma si trovano fogli alquanto deteriorati.

Il primo foglio contiene un calendario con leggende marginali ed altre in mezzo, ed infine questa iscrizione autografa: *Petrus Vesconte de Janua fecit istas tabulas anno Domini MCCCXIII.*

Nel secondo foglio vi si trovano delineati il Mar Nero e quelli di Azov e di Marmara con questo titolo: *Hoc est mare minor cum mare maiore usque ad bucha d'Aveo cum Costantinopoli.*

Il terzo rappresenta l'Arcipelago con le coste di Grecia e le isole di Rodi e di Candia. Si notano due leggende, la prima porta: *Hoc est magnum pelagum id est partibus mari, videlicet de portu de Qualie usque in bucha d'Aveo cum Saloniquo*, e la seconda: *Hoc est magnum pelagum id est partibus... videlicet de bucha d'Aveo usque in Rodo.*

Con il quarto foglio si passa all'Asia Minore, alla Palestina ed al-

coste europee (sud dell'Inghilterra e dell'Islanda, nulla della costa del Mar Baltico) tutto il bacino del Mediterraneo con i Mari Nero e di Azov, ed anche una parte del Caspio. Nel verso è rappresentato l'Oceano Atlantico con all'est le coste occidentali di Europa e di Africa, ed all'ovest le regioni di recente scoperte. Secondo il Marcel è anteriore al 1512.

*Atlante manoscritto portoghese*, di poco posteriore al precedente e delineato dallo stesso autore. Comprende quattro fogli di cui due disegnati recto e verso di m. 0.60 × m. 0.42. Primo foglio: il nord d'Europa sino al Morbihan, a metà verso sono disegnate le Azore. Col secondo foglio trovasi al primo verso le *Insule divi Laurentii.* Il foglio seguente rappresenta il *golfus chinnarum maris.* Dall'ultimo foglio dell'Asia si passa alle contrade americane. Non è altro che l'avanzo di un tlante, che secondo il Marcel dovea essere di una ricchezza e di un gusto mera gliosi. Tutto concorda ad attribuirgli una data prossima al 1514.

*Una Carta della Normandia* su pergamena in 2 fogli misuranti m. 1.37 × m. 0.5 È di *Jean Jollivet* e porta la data del 1545.

l'Egitto. Le due iscrizioni si esprimono così: *Hoc est Suria et ad alio banda Turchia cum Armenia, Cepri et Rodo, Creti cum la Morea videlicet Saredo usque in Alexandriam et a Tolometa usque a la Morea. — Hoc est Turchia, hoc est Armenia.*

Nel quinto foglio sono rappresentati il Mare Tirreno, la Corsica, la Sardegna e la Sicilia e la Tripolitania. *Hoc est Barbaria,* dice la leggenda, *videlicet a Tolometa usque ad Bona et plus. — Hoc est mare Leonis, Cicilia et Sardinia cum Corseca videlicet da muto usque in Niza.*

Infine il sesto ed ultimo foglio contiene il Mare Adriatico, il golfo del Leone, le coste d'Africa, di Spagna, del Portogallo, il golfo di Guascogna, l'Inghilterra e i Paesi Bassi. Vi si legge in parecchie parti: *Hoc est gulffo Venecie da Spartivento usque in Venecia et da Venecia usque in Suasina. — Hoc est Barbaria videlicet, da Bona usque ad Jaffi. — Hoc est Provincia et Catalonia cum Spania et Castella cum Guascogna et Franzola videlicet da Niza usque in Inghilterra.*

Questo prezioso acquisto è dovuto alla liberalità di S. A. il principe Rolando Bonaparte. Esso oggi costituisce una nuova scoperta per la storia della cartografia italiana. Lo si dovrebbe comparare con le altre opere dello stesso cartografo, e specialmente con quella Carta nautica eseguita solo due anni prima (1311) e che si conserva nel R. Archivio di Stato di Firenze.

II. Atlante manoscritto segnato: Joan Martines en Messina any 1583, composto di sette fogli di m. 0.56 × m. 0.385. Si conosce un gran numero di Carte e di Atlanti di questo cartografo di origine catalana e domiciliato a Messina. Sono di poca importanza, ma alla Nazionale parigina non esisteva alcuna opera di questo autore; ecco quindi la giustificazione dell'acquisto:

1° foglio: Mappamondo a reticolato simmetrico, comunemente usato in quei tempi;

2° foglio: Oceano atlantico con le coste di Europa e di America;

3° foglio: America del sud dopo il Darien sino alla imboccatura della Plata;

4° foglio: America del nord e Antille;

5° foglio: Coste d'Africa dopo il Capo Verde sino a Mogadiscio;

6° foglio: Sicilia. Secondo il Marcel la presenza di una carta speciale della Sicilia si spiega per il fatto che l'autore vi si trovava stabilito;

7° foglio: Europa con il bacino del Mediterraneo.

III. Carta navigatoria de mano de Joan Oliua alias Riezo in Messina ano 1598 (?), un foglio manoscritto su pergamena di m. 0.80

× m. 0.47. È un grazioso portolano del bacino del Mediterraneo adornato da una elegante scrittura ancora perfettamente leggibile, salvo la data di cui l'ultima cifra è dubbia.

L'autore appartiene alla nota famiglia di cartografi Maiorchini degli *Olives*, che italianizzarono il loro nome in *Oliva*, e stabilironsi in Sicilia. Dopo il 1532 sino al 1673, cioè a dire per più di un secolo e mezzo, noi troviamo dei cartografi che si chiamano Olives o Oliva, e che esercitano la loro arte a Messina, a Majorca, a Venezia, a Marsiglia, a Napoli e Livorno.

Di Giovanni Oliva o Riezo esiste una carta del 1580 nella biblioteca particolare del re di Spagna e un'altra del 1587 al British Museum (*Add. Mss. 9811*).

Si ignora se Riezo, figlio di Domingo, lui stesso figlio di Giacomo è lo stesso che Joannes Oliva fratello di Francesco.

IV. Carta manoscritta del bacino del Mediterraneo, in pergamena, di m. 0.91 × m. 0.54. La leggenda inserita in una linguetta è talmente consumata da non potervisi nettamente distinguere altrochè: *Ego P.... in la nobili citati Jenu, ano.... Jesu Xpo amen.*

È una mediocre produzione genovese del principio del xvii secolo.

V. Atlante manoscritto italiano del bacino del Mediterraneo, segnato G. † B, della fine del xvi o del principio del xvii secolo, formato di tre fogli di pergamena di m. 0.39 × m. 0.25, rilegato in cuoio rossiccio. Questo Atlante per l'epoca avanzata a cui appartiene è una semplice produzione commerciale di poco valore.

1° foglio: Il Mediterraneo con l'Adriatico sino alla Grecia;

2° foglio: Le due Sicilie ed il resto del bacino del Mediterraneo senza comprendervi il Mar Nero.

3° foglio: Tutto l'Arcipelago senza il Mar Nero.

VI. Portolano dell'Arcipelago, 1 foglio manoscritto (pergamena) di m. 1.07 × m. 0.65, segnato: *Jo Alvise Gramolin feci l'ano 1624.* Questo prezioso documento è perfettamente conservato.

L'Amat di San Filippo conobbe già una prima carta di questo stesso autore, si trova nella Scuola superiore di commercio di Venezia, e porta la data del 1612. Una seconda disegnata nel 1630, contiene il Mar Nero, il mare dell'Arcipelago e il mare di Marmara. Sembra che *Gramolin* (come firma nella carta del 1612) o meglio *Alvise di Nicolo Gramolin*, abbia soprattutto consacrate le sue cure a riprodurre l'Arcipelago.

Questo modesto, ma sempre utile elenco, può considerarsi con un'aggiunta o un complemento almeno al secondo volume (*Mappamond*

*Carte nautiche e Portolani*) degli *Studî Biografici e Bibliografici sulla Storia della Geografia in Italia*, dovuto alla tenace ed instancabile attività di *Gustavo Uzielli* ed *Amat di S. Filippo* e pubblicato dalla nostra Società.

Napoli, giugno 1898. ALDO BLESSICH.

---

## LA RIFORMA DEL CALENDARIO GIULIANO.

*Comunicazione del socio dott.* ANTONIO BALDACCI.

Com'è noto, il calendario giuliano, conosciuto anche col nome di calendario russo od ortodosso, differisce dal nostro, ossia dal gregoriano, fra gli altri elementi nella regola d'intercalazione del bisesto e, conseguentemente, va sempre più differendone anche nella data del mese. È questo un calendario solare adoperato da tutti gli aderenti alla chiesa greco-russa, e quindi, oltrechè in Russia, è ammesso da quasi tutte le popolazioni elleniche, slave e latine della penisola balcanica, in Grecia, Serbia, Rumania, Bulgaria, Montenegro, Epiro, Macedonia, Tracia e Rumelia orientale. Dopo il nostro 12 marzo 1900, che sarà il 28 febbraio degli ortodossi, la differenza tra le date salirà da 12 a 13 dì, ciò che accrescerà l'inconveniente lamentevole che questa differenza porta nelle relazioni d'ogni genere col mondo giuliano, sino a tanto che non siano realizzati i desiderî di molti benemeriti che si adoperano, da anni, in favore della unificazione dei calendari; tra costoro va particolarmente menzionato il nostro concittadino, padre prof. Cesare Tondini dei Quarenghi, dell'Accademia delle scienze di Bologna.

Da gran tempo la Russia riconobbe che una riforma del suo calendario si rendeva indispensabile. Nel 1830 l'Accademia delle scienze di Pietroburgo sottometteva allo Tzar Nicola I un progetto che mirava alla riforma, almeno nelle questioni civili: ma l'approvazione ne fu impedita per una somma di circostanze particolari dell'impero, soprattutto per la sua solidarietà con gli altri popoli slavi ortodossi, i quali, di ricambio, non mancano certamente di fare altrettanto verso la Russia. Nel 1862 Congresso internazionale di Statistica, riunito a Berlino, indirizzava al ;overno russo una domanda, caldamente appoggiata dall'illustre presiente della Società imperiale di Geografia di Pietroburgo, senatore Pietro 'etrovic Semenoff, nella quale si esprimeva il desiderio che il Governo mperiale e, in generale, tutti i cristiani appartenenti al rito greco, adot-

tassero, per il computo del tempo, il calendario comunemente usato in Europa (1). Il Governo riconobbe, senza difficoltà, che il calendario giuliano non poteva giustificarsi dal punto di vista della scienza; ma nel 1862, all'indomani dell'emancipazione dei servi, altre riforme richiamavano la sua attenzione. Da allora, e fino ad oggi, gl'inconvenienti segnalati dal Congresso di Statistica di Berlino crebbero a dismisura, riconosciuti e discussi in Russia, ma nessuna iniziativa decisiva potè mai partire di là per rimediare a tanti e svariati ostacoli nel buon andamento delle relazioni e degli affari internazionali, causa la differenza del tempo, nonostante che nei centri culturali russi, in seno delle fiorenti Accademie e Società scientifiche e negli alti circoli politici la questione della riforma fosse sempre, più o meno apertamente, all'ordine del giorno.

Nel mondo occidentale il lavorìo fra i dotti, a parte ogni questione religiosa, fu ed è tutto ed incessantemente rivolto a preparare in Russia il terreno per addivenire al riconoscimento del calendario unico ed universale, secondo il concetto della scienza ed i bisogni urgenti dei nuovissimi tempi. I passi giganteschi compiuti dànno luogo a sperare che nel 1900 si potrà finalmente giungere a questo ambito *desideratum* delle relazioni internazionali. Ciò dipende peraltro dall'interesse che può trovarvi la Russia, od almeno dal compenso che essa saprà trovare o procurarsi per le perdite che arreca, ai vantaggi della sua politica, l'isolamento del mondo ortodosso. La solidarietà che, grazie all'ortodossia, lega tutti gli Stati e popoli ortodossi alla Russia, solidarietà da questa proclamata al Congresso di Berlino, e che essa non pare punto disposta a veder rilassata, vieta agli altri Stati ortodossi qualunque iniziativa, se non, tutt'al più, per ciò che concerne gli affari civili ed interni dei sin-

(1) La domanda era la seguente: « Le Congrès international de Statistique 1) reconnaissant que le but principal de son institution consiste dans le perfectionnement des publications statistiques entreprises par divers Etats et leur unification nécessaire pour rendre leurs résultats comparables; 2) prenant en considération que, pour plusieurs points importants de la science, comme, par exemple, pour l'étude de la répartition des naissances et des morts par mois de l'année, pour les observations météorologiques, pour les jours de l'apparition des épidémies et la constatation de leur durée; pour beaucoup d'observations médicales, etc., la conformité et l'identité générale de la mesure du temps est de la plus haute importance; 3) considérant aussi que cette importance est tout aussi évidente pour chaque éspèce de relation internationale, pour le commerce, pour la comptabilité des revenus fournis par diverses branches de l'industrie, pour les chemins de fer, et la simplification de beaucoup de calculs, exprime très respectueusement le désir que le Gouvernement S. M. l'Empereur de Russie et, en général, tous les chrétiens appartenant au r grec adoptent, pour la mesure du temps, le calendrier généralement usité en Eur

goli Stati. Intanto altri notevoli fatti, che possono considerarsi recenti, valgono a dimostrare che la Russia non resta indifferente dinanzi alle idee della riforma, e, senza compromettersi, trova mezzo di temporeggiare, mantenendo aperta la questione.

La Società imperiale russa di Geografia, che è considerata come uno dei primi istituti scientifici dell'impero, ed alla quale si rivolge il Governo moscovita per l'esame di questioni scientifiche d'interesse tanto locale e nazionale quanto internazionale, circa trent'anni dopo il Congresso di Statistica tenutosi in Berlino nel 1862, nella tornata del 20 dicembre 1893 (1° gennaio 1894 — la data merita considerazione), presieduta dal Granduca Nicola Michailovic, discusse una memoria sull'unificazione della misura del tempo, presentata, dietro richiesta, dal prof. Tondini, della quale fu tosto riconosciuta l'importanza (e non certo per la prima volta in simile argomento) (1), benchè la commissione a tal uopo nominata fosse sollecita nel dichiarare che non era possibile, per il momento, di nominare una commissione speciale per approfondire la questione, considerato che essa doveva venire discussa dagli alti istituti amministrativi della Russia. E i passi fatti, pure in quel torno, dall'Accademia delle scienze di Pietroburgo presso i suddetti istituti dirigenti, tendenti a dimostrare che il vecchio calendario giuliano doveva venire sostituito da quello in uso nel resto di tutto il mondo civile; e, alquanto prima, le deliberazioni della grandissima maggioranza degli scienziati russi pubblicate dalla Cancelleria privata dell'Imperatore, erano pienamente d'accordo con le vedute prima e dopo manifestate dai dotti dell'impero, che riconoscono sempre l'assoluta necessità di riformare il calendario giuliano. Questa questione ha sempre preoccupato, giova ripeterlo, l'alto mondo moscovita dai tempi di Pietro il Grande, e qui sarebbe superfluo e fuor di luogo accennare alla lunga serie di tentativi fatti per addivenire al riconoscimento del nostro calendario nell'impero degli tzar.

Nonostante le mille indecisioni del Governo russo, è facile accorgersi che le alte sfere amministrative dell'impero accoglierebbero di buon grado un'iniziativa presa almeno da uno degli altri Stati ortodossi. Una lettera a stampa del prof. Tondini, datata da Sofia il 18/30 maggio 1897, informava che un progetto per l'introduzione del calendario occidentale in Bulgaria come calendario dello Stato, senza toccare le feste religiose, nne compilato dal nostro valente italiano, colla preziosa collaborazione l Dr. Schischmanow, presidente dell'alta Corte di cassazione di Bulgaria, presentato, dietro domanda, al Dr. Stoilow, presidente del Consiglio e

(1) Cfr. *Isvestia* della Società, vol. XXX, 1894, fasc. II, pag. 268.

ministro degli affari esteri e dei culti di Bulgaria. Il progetto in parola, riportato dal giornale *Bulgaria* di Sofia del 17/29 maggio 1897, è importantissimo e senza dubbio meritevole di essere qui riprodotto nella sua integrità, sia perchè poco noto in Italia, sia perchè forma una delle grandi conclusioni attuali cui sia giunta la propaganda per la riforma.

I. À partir de la fête officielle de la Purification, 2/14 février 1898, *le Calendrier de l'Etat* sera le Calendrier occidental.

Par conséquent, le lendemain de ce jour sera, **pour tous les services de l'État**, le 15 février 1898.

II. Tous les fonctionnaires de l'Etat, l'armée et, en général, tous ceux à qui l'Etat doit des paiements ou des appointements à la date du 1 mars vieux style, les toucheront « pro rata » douze jours plus tôt, c'est-à-dire à la date du 1 mars du Calendrier occidental, correspondant au 17 février vieux style.

III. Après le 1 mars (17 février) 1898, tous les paiements et appointements mensuels et autres de l'Etat, seront réglés d'après le Calendrier occidental.

IV. À partir du lendemain du 2/14 février 1898, tous les actes de l'Etat et des administrations qui en dépendent porteront la date occidentale, qui sera seule reconnue comme date légale.

Toutefois on continuera, pendant une année entière, à mettre, entre parenthèse, la date appelée julienne ou « vieux style », pour habituer les populations au changement; mais, à partir du 2/14 février 1899, l'Etat, et les administrations qui en dépendent, ne feront plus usage que de la date occidentale. (Pour ce qui concerne les autorités ecclésiastiques, voir art. VII et XI).

V. Tous les contrats précédemment conclus d'après le vieux style garderont leur valeur légale jusqu'à la date occidentale qui y correspond, mais, à partir du lendemain du 2/14 février 1898, touts les contrats, lettres de change et obligations, de quelque nature que ce soit, auxquels on veut garantir l'appui de la loi, devront porter la date occidentale; libre aux contractants d'y ajouter, entre parenthèse, la date « vieux style ».

VI. Si les actes mentionnés dans l'article précédent portent une seule date, et qu'il en résulte des querelles et des difficultés, les parties en porteront seules la responsabilité et elles seront résolues conformément aux dispositions de la Loi sur les contrats et obligations (art. 36 à 44). Quant aux obligations contractées à l'étranger, ou avec des personnes habitants des pays où est encore en usage le Calendrier julien, on leur appliquera les règles ordinaires du droit civil.

VII. À partir du lendemain du 2/14 février 1898, tous les actes de naissance, mariage et décès, délivrés par les organes des différents cultes, devront porter aussi, obligatoirement, la date occidentale.

Tous les certificats de naissance et décès, délivrés par les fonctionnaires compétents en base des régistres de l'Etat, devront porter aussi, entre parenthèse, la date d'après laquelle sont tenus les régistres des différents cultes auxquels appartenai les personnes mentionnées dans l'acte de naissance ou de décès.

VIII. À partir du lendemain du 2/14 février 1898, la poste, le télégraph les chemins de fer ne feront plus usage que de la date occidentale, même pou service intérieur.

IX. Le 1 janvier du Calendrier occidental, correspondant au 20 décembre « v

style », sera considéré officiellement comme **jour de l'an.** Par contre, le 13 janvier « viex style » ne sera considéré que comme fête strictement religieuse, sans caractère officiel.

X. En dehors du cas mentionné dans l'article précédent, le *gouvernement continuera à fêter officiellement les mêmes jours qu'on a fêtés jusqu'ici.* Ces jours seront notifiés dans le « Journal officiel » avec la double date.

XI. L'Eglise bulgare demeurera libre de suivre, en tout ce qui la concerne, le Calendrier de l'Etat, ou bien de continuer à garder pendant quelque temps le sien. Elle sera invitée à étudier, en attendant, la meilleure manière pour effectuer pacifiquement la réforme d'ici à l'an 1900, et le Gouvernement lui prêtera tout son appui afin qu'elle puisse réaliser, maintenant que les circonstances le lui permettent, la volonté du Concile de Nicée que le Calendrier ecclésiastique soit conforme à la science.

XII. Des instructions spéciales seront adressées aux maîtres d'école et à tous les fonctionnaires de l'Etat, afin qu'ils expliquent les raisons et le bien fondé de la réforme, et la rendent acceptable aux populations.

Des mesures analogues à celles qu'on a employées pour faciliter l'adoption du système métrique, seront aussi employées à l'égard du Calendrier.

XIII. Tous les doutes et controverses, auxquels pourrait donner lieu la présente loi, seront tranchés par la haute Cour de cassation, en sections réunies.

XIV. Le gouvernement se réserve de faire valoir l'initiative qu'il prend, par la présente loi, dans la réforme du Calendrier, pour demander l'admission de la Bulgarie à toute Commission ou conférence internationale, ayant pour but de fixer définitivement le Calendrier universel de toute l'humanité, non seulement en ce qui concerne toute amélioration *éventuelle* au point de vue scientifique, mais aussi, et surtout, en ce qui concerne l'unification des fêtes chrétiennes.

Il progetto bulgaro non venne ancora presentato al Sobranje in causa dell'atteggiamento di una parte del giornalismo russo, contraria, per spirito di tradizione, alla riforma e alla Bulgaria. V'è ancora un grande adoprarsi per impedire che quel progetto venga portato dinanzi al Sobranje; ma se al Parlamento bulgaro o a qualche altro Parlamento ortodosso verrà anche soltanto discussa la questione, un altro grande passo decisivo sarà compiuto. In questo caso assai gioverà il tacito consenso della Russia: ma lo darà essa? Un articolo molto significativo del *Novoe Vremia*, pur plaudendo al tentativo d'iniziativa preso dalla Bulgaria, rilevava che ciò che caratterizza il progetto bulgaro è la separazione tra il lato civile e il lato religioso della questione; ma per soggiungere che tale separazione non era necessaria e che, avendo il Concilio di Nicea chiaramente manifestato la sua volontà che il calendario ecclesiastico fosse d'accordo con le leggi naturali del sistema solare, bisognava operare ad un tempo le due riforme. D'altra parte, per la Chiesa ortodossa, la riforma del calendario ecclesiastico — omai in piena contraddizione colle regole che essa proclama di seguire come ricevute dal Concilio di Nicea relativamente alla Pasqua — è considerata come cosa

spettante ad un Concilio generale. Ma, nello stato attuale della Chiesa ortodossa, viste le questioni a cui può dar luogo la condizione della penisola balcanica, intimorisce la prospettiva di un uso così generale: con questo, se si dovesse stare al consiglio del *Novoe Vremia*, la riforma del calendario sarebbe rinviata a tempo indeterminato. L'unica via per uscire dalle difficoltà — e il *Novoe Vremia* in altri articoli se ne mostra partigiano — è quella di decretare il calendario occidentale calendario dello Stato senza nulla toccare delle feste, la qual cosa viene proposta nel progetto bulgaro. La situazione della Chiesa ortodossa sarebbe ovunque quella di questa Chiesa nella monarchia austro-ungarica, con una modificazione relativa alle feste che sono, ad un tempo, religiose, civili e nazionali. Se ne avrebbero due grandi vantaggi: il primo che le relazioni internazionali non sarebbero più ostacolate dalla differenza di calendario; il secondo che la stessa Chiesa ortodossa non tarderebbe gran tempo a mettere anche le sue feste d'accordo colle leggi del sistema solare e col Concilio di Nicea.

La questione finale si offre quindi assai complessa ed esclusivamente politico-religiosa; ma se la pubblica opinione di tutto il mondo civile, e l'adoprarsi ufficioso dei Governi vorranno contribuire alla soluzione ora indicata, un notevole, desiderato progresso sarà realizzato.

Venti mesi circa sono passati dalla pubblicazione del progetto bulgaro e il Sobranje non è ancora stato invitato a pronunciarsi. In questo frattempo la vicina Rumenia ha dimostrato di voler, per lo meno, emulare la Bulgaria, e, ritornando al consiglio enunciato nel 1881 dal vescovo ortodosso Melchisedec, che favoriva la riforma del calendario, proponendo a grandi tratti ciò che il prof. Tondini colla cooperazione del Dr. Schischmanow, ammise nel suo progetto bulgaro, chiamò ultimamente lo stesso Tondini a tenere, all'Università di Jassy, una conferenza sull'argomento, la quale riuscì mirabilmente per l'attitudine generale del pubblico intelligente e scelto intervenuto, e della stampa. Il progetto di legge poteva essere così assicurato pochi giorni dopo: ciò che dà fondato motivo di credere che la Rumenia raggiungerà e si lascierà indietro la Bulgaria nella presentazione del progetto al Parlamento, che forse potrebbe anche sancirlo ad onore e vantaggio suo e di tutto il mondo civile.

Noi auguriamo che questo onore sia serbato alla gloriosa nazione consorella, ricordando il parere dell'illustre vescovo Melchisedec, che il bisogno della riforma è più sentito nella vita politica e civile che nell religiosa, e la nostra Società geografica manda il suo plauso ai dotti de simpatico regno rumeno per la coraggiosa iniziativa di cui si fa forte nobile paladino nell'interesse generale del mondo civile.

---

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

Onoranze ad Enrico Kiepert. — In attestato di riconoscenza e di ammirazione per i suoi lavori di geografia antica e moderna, alcuni amici del venerando scienziato, dott. Enrico Kiepert, hanno deciso di presentargli, in occasione dell'80° anniversario dalla nascita, il 31 luglio corrente, un volume contenente dei lavori originali attinenti alla geografia e storia antiche. Hanno già offerto la loro collaborazione distinti scienziati: Mommsen, Hirschfeld, Hübner, Weber, Partsch, Benndorf, Oberhummer, Gelzer, Judeich, Kretschmer, Herberdey, Hülsen, Lehmann, Tomaschek, Schreiber, Kalinka, K. J. Neumann, Zangenmeister, Nöldeke, Fabricius, Puchstein, Sieglin, Dessau, Domaszewski. La sottoscrizione al volume, che sarà pubblicato dalla casa Dietrich Reimer di Berlino, è fissata a 20 marchi. La lista dei sottoscrittori sarà pubblicata al principio del volume, dopo il foglio di dedica. La ditta editrice prega pertanto tutti coloro i quali vogliono unirsi a questa manifestazione di sollecitare le adesioni.

La Società geografica di Dunkerque, la quale finora era aggregata alla *Union géographique du Nord*, resasi autonoma, ha deciso di pubblicare un Bollettino periodico. Esso si occuperà principalmente di ciò che riguarda Dunkerque, darà notizia dei fatti d'indole geografica ed economica in generale, avrà una rivista dei porti e una cronaca geografica-coloniale. Il primo fascicolo, uscito recentemente, contiene fra altro una monografia sulla situazione geografica e sull'importanza commerciale di Dunkerque, e uno studio economico riassuntivo sulle colonie inglesi.

## B. — Europa.

Il terremoto Sabino-Abruzzese del 28 giugno 1898. — La reione Umbra in questi ultimi anni ha attraversato un periodo di frequenssime commozioni telluriche: ricorderò fra i varî massimi sismici quello

Spoletino del 1895 e quelli del 6-7 gennaio 1897, che spiegarono la massima violenza a Spello, e del 19 dello stesso mese che urtò Mucciafora; tale regione partecipò poi in modo violento ai terremoti che scossero Città di Castello e Cagli nel dicembre 1897. Le varie scosse, eccettuati i massimi sismici, furono tutte molto localizzate talchè, per esempio, talune, abbastanza forti in una località, passarono affatto inosservate in quelle circostanti: irraggiarono esse da molti centri sismici, alcuni dei quali principali e ben identificati ed altri nella storia sismica della regione, affatto secondarî.

Dopo i terremoti del dicembre 1897, stando alle notizie da me possedute, gli scuotimenti si fecero più rari e meno intensi: i principali furono i seguenti:

*Gennaio 7)* $16^h\ 30^m$ circa, scossa lieve a Perugia;
» *17)* $23^h\ 30^m$ circa, una lieve ond. di $4^s$ a Città di Castello;
» *20)* $3^h$ una sensibilissima a Poggio Catino, preceduta e seguita da altre lievi;
» *23)* $7^h\ 30^m$ una lieve a Cannara;
*Febbraio 8)* $4^h$ circa, una sensibile a Rieti, sentita a Cittaducale; a $4^h\ 30^m$ altre lievi a Rieti;
» *12)* $19^h$ una lieve ad Assisi;
» *15)* $18^h$ e $20^h\ 30^m$ circa, due lievi a Cerreto di Spoleto ed a Cannara;
*Marzo 19)* $7^h\ 45^m$ circa, una lieve ad Assisi;
*Aprile 9)* $23^h\ 30^m$ una sensibile a Gubio;
*Giugno 13)* $3^h\ 45^m$ una lieve a Norcia.

Ora, poco dopo le $0^h\ 30^m$ del giorno 28 giugno u. s. (1), un nuovo massimo sismico, di gran lunga per intensità superiore a quelli ricordati, colpiva l'Umbria, ed in special modo la Sabina, nonchè la finitima regione Aquilana. I maggiori effetti dinamici si ebbero a deplorare a Rieti, ove quasi tutti gli edificî vennero conquassati e furono rotte le vòlte delle case e delle chiese e lesionati i muri anche più solidi; i danni furono ingranditi poi dalle repliche susseguenti (2), che fecero cadere

(1) Secondo l'Osservatorio del Collegio Romano la scossa avvenne a $0^h\ 39^m$, secondo la Specola Vaticana a $0^h\ 37^m$.

A Rieti la scossa maggiore fu preceduta, di circa mezz'ora, da una lieve ondulatoria.

(2) Repliche principali: *Giugno 29)* $0^h$ Cittaducale scossa; $4^h\ 57^m$ circa, Rieti forte scossa suss. a due riprese, a pochi secondi l'una dall'altra: nuovi danni; a Magliano Sabino fu più breve e meno sensibile della prima; a Poggio Mirteto fu sensibile e così pure a Terni, ove fu suss.; a Cittaducale le case soffrirono nuovi danni. $11^h$ Rieti una molto lieve ed a $16^h\ 30^m$ un'altra. — *30)* $2^h\ 30^m$ circa, a Cittaducale scossa; $15^h\ 50^m$ a Rieti una suss., nuovi danni. Per queste scosse del 30 forse si ebbe una trasposizione di centro verso quello del 1785 di cui parlo più avanti. *Luglio 1°)* $1^h\ 30^m$ a Rieti una scossa ed altra a $4^h$ circa.

molti edificî e renderne molti altri pericolanti. Lugnàno, Cupaello, S. Rufina, ecc., ebbero a soffrire press'a poco nello stesso modo e piansero anche qualche vittima; molto meno furono afflitti Cittaducale, Cantalice, Poggio S. Lorenzo, Rivodutri, Poggio Bustone, Morro, Labro, Appuleggia, Rocca Sinibalda, Borgo Velino, ecc., ecc..

La scossa fu forte nel circondario di Cittaducale d'Aquila, in generale leggera o mediocre in quello di Avezzano: a Roma ebbe una intensità classificabile fra le mediocri, giacchè solo in qualche casa, specialmente se elevata o poco solida, fece suonare campanelli, fermare pendoli, scuotere soprammobili, tintinnare vetrate ecc.: con eguale forza fu urtato il sistema vulcanico laziale: con minore Ceccano e Frosinone; da questa parte, con tutta probabilità, il limite della zona scossa oltrepassò il confine del compartimento del Lazio, per interessare il lembo finitimo della Terra di Lavoro. Verso ovest, perdendo sempre d'intensità, le ondulazioni sensibili alle persone giunsero al Mediterraneo dalle spiagge Pontine a quelle sottostanti al Lago di Bolsena. L'intera Umbria partecipò in modo più o meno violento al terremoto: le regioni più prossime all'agro reatino furono in generale scosse molto più intensamente che non le altre: in qualche località poi, come a Narni, a Terni, a Foligno.... si ebbe qualche danno però di poco momento. A Camerino e dintorni la scossa fu lieve ed avvertita solo da pochi, così pure a Macerata, a Sinigallia e ad Ancona: nell'Ascolano invece fu più intensa e così pure in qualche luogo dell'Abruzzo teramano: dalla parte di levante possiamo dire che l'area commossa si spinse fino alla sponda adriatica delle Marche e della provincia di Teramo, mentre l'isosisma che la delimita, a quanto mi consta, nel territorio Chietino, corre entro terra. Ondulazioni microsismiche insensibili alle persone si propagarono molto maggiormente, giacchè giunsero ad influenzare gli strumenti sismici di Firenze e di Pavia al nord, e di Catania al mezzodì.

Lo scuotimento nella regione più commossa presentò due fasi: una suss. e l'altra ond., separate da qualche secondo d'intervallo, talchè molti ebbero l'apparente impressione di due scosse, succedute a breve distanza l'una dall'altra. Altrove fu in generale percepito un movimento solo ondulatorio, quasi da per tutto a due riprese: a Roma secondo l'impressione da me ricevuta, la $2^a$ fu più intensa della $1^a$, l'intervallo fra l'una e l'altra fu da me stimato pari a $1,5 - 2^s$, e la durata totale di circa $6^s$ (1).

(1) Nella camera ove mi trovavo (Roma, palazzo Borghese) un orologio a pendolo, con il piano di oscillazione N-S. che trovavasi fermo, si mise al momento della scossa in movimento. Il pendolo Bertelli della specola vaticana indicò come direzione la E-W.; a Velletri NE.-SW.

Quantunque pochi siano i terremoti corocentrici reatini a mia co noscenza, tuttavia avevo già notata l'esistenza di uno speciale centro sismico nella regione suddetta. Nel 29 aprile 1776 fu sentita nel territorio di Rieti e nell'Abruzzo, una gagliarda scossa che in alcuni luoghi fece rovinare degli edificî senza però causare vittime. Nel 22 maggio 1821 Rieti fu ancora assai danneggiata da un terremoto, che sembra riuscito innocuo altrove. Lo stesso centro sismico si ridestò pure nel lungo periodo sismico che afflisse l'Umbria e l'Abruzzo Aquilano nel 1703: la scossa avvenuta a $7^h$ ital. della notte del 15 febbraio, molto più che a Norcia, a Cascia e ad Aquila, fu intensa a Rieti, ove furono intese repliche frequenti per quattro giorni con danno e rovina degli edificî (1). All'attività di tale centro si devono ascrivere pure le scosse leggere e mediocri sentite a Rieti nel corso degli anni, fra le quali ricorderò quelle dell'8 febbraio 1898 più sopra accennate, e così pure con ogni probabilità i terremoti di cui abbiamo solo notizie per Cittaducale, come quello del 1502 (riuscito rovinoso per tale città, che ne fu travagliata per 40 giorni) e le violenti scosse successe nel 1582.

Nel periodo sismico del 1703, come ho già detto, Rieti ebbe a soffrire molti danni. Lugnano, S. Rufina, Castel S. Angelo e luoghi adiacenti sperimentarono essi pure la violenza della concussione tellurica; Lugnano fu totalmente distrutto con 40 vittime, Castel S. Angelo alquanto danneggiato con qualche morto ed in Cittaducale caddero in tale occasione quattro case e molte altre rimasero lesionate o rese inabitabili.

Qualche danno risentirono pure Rieti e Cittaducale per i terremoti Umbri del 1785, che ebbero loro centro nei pressi di Piediluco, come ho dimostrato in un altro mio lavoro.

Assai difficile è il poter asserire se il terremoto disastroso del 30 novembre 1298 sia stato prodotto dalla sola attività del centro reatino perchè le cronache ricordano che oltre Rieti e luoghi vicini fu danneggiato anche Spoleto e dintorni: potrebbe darsi che sincronamente o quasi si sia risvegliato anche il centro Spoletino, cooperando esso pure con la sua attività, a produrre tante rovine ed a causare gran numero di vittime, come ci fu tramandato dagli storici.

Casteggio (Voghera), luglio 1898.

MARIO BARATTA.

(1) Su questo grande terremoto da parecchio tempo ho in pronto per la stampa uno speciale lavoro monografico la cui pubblicazione ho dovuto ancora differire, avendo testè trovato nuove numerose ed importanti notizie.

## C. — Asia.

Esplorazione dell'Asia Centrale e del Tibet. — Allo scopo di esplorare geologicamente e geograficamente l'Asia Centrale e il Tibet, il dott. Futterer e il dott. Holderer avevano iniziato nel novembre dello scorso anno una spedizione, dirigendosi da prima a Cashgar, ove giunsero l'11 febbraio. Fino al Sir-daria i viaggitori si servirono della ferrovia transcaspiana; da qui andarono a cavallo per Tashkent ad Osh nel Fergana, donde, formata la carovana, partirono il 26 gennaio dirigendosi ad E.. La traversata dei Monti Alai nel mezzo dell'inverno fu non poco difficile, poichè grandi masse di neve avevano empito le strette valli e continuamente minacciavano delle valanghe. Il 4 febbraio fu oltrepassata la cresta della catena per il passo di Terek-Davan, alto 3,870 metri e l'11 febbraio raggiunto Cashgar. Mentre nel fianco occidentale della catena dominavano venti occidentali con tempo abbastanza caldo ed umido, nella parte orientale soffiavano venti di E. con tempo chiaro e freddo; nella notte dal 4 al 5 febbraio il termometro era caduto a 24° C. sotto lo zero. Le ricerche geologiche fatte durante il passaggio dei monti, furono rese difficili dalla grande quantità di neve; tuttavia si trovarono molti minerali e si fecero delle importanti osservazioni sulla struttura della catena. Alla fine di febbraio la spedizione muoveva da Cashgar per giungere, lungo i piedi del Tian-Scian, per Aksu e Turfan a Chami; indi attraverserà a S. il Gobi per esplorare i Monti Nan-Scian e il Cucunor e passare l'estate in quella regione e nel Tibet meridionale. Al giungere dell'inverno s'inizierà la marcia ad oriente nella Cina propria e verso la costa, ove i viaggiatori sperano di arrivare verso la fine di quest'anno. (*Geographische Zeitschrift*, Lipsia, n. VI, 1898).

Popolazione del Giappone. — Il 31 dicembre 1896, secondo il censimento di quell'anno, la popolazione del Giappone era di 42,708,264 abitanti, con un aumento di 437,644 sull'anno precedente. La popolazione delle grandi città era la seguente: Tokio, 1,368,000; Osaca, 505,657; Kioto, 342,724; Nagoja, 235,706; Cobe, 183,065; Jocohama, 179,868.

## D. — Africa.

Spedizione al lago Rodolfo. — Il dott. Kolb e il capitano Bastineller, ambedue tedeschi, i quali erano partiti da Berlino per seguire la Commissione germanica per la delimitazione dei confini tra i possedimenti inglesi e tedeschi nell'Africa orientale, giunti a Dar-es-Salaam,

hanno mutato idea ed hanno organizzato una spedizione al lago Rodolfo e fra i Boran.

NUOVA ASCENSIONE AL KILIMANGIARO. — L'esploratore, dott. H. Meyer di Lipsia, il quale già nel 1889 insieme con L. Purtscheller aveva salito la più alta vetta dell'Africa, il Kilimangiaro, intraprenderà nel corrente giugno una nuova spedizione a questo monte. La spedizione durerà sei mesi ed avrà lo scopo di esplorare il versante nord ancora poco conosciuto del gigante africano, il suo cratere ricoperto di ghiaccio e il cono di eruzione che vi si innalza. Inoltre il dott. Meyer spera di poter trovare anche sul Kilimangiaro tracce di antichi ghiacciai, come fu accertato per altre sommità del centro dell'Africa, e ottenere per tal modo un'altra prova dell'esistenza dell'êra glaciale nel continente africano.

BEIRA, fondata nel 1891 in seguito al conflitto anglo-portoghese per i terreni auriferi di Manica, ha preso uno sviluppo considerevole, essendo il solo sbocco geografico di questa vasta regione. Costruita su una lingua di sabbia, è il termine d'una ferrovia che giunge ora a Umstali e più tardi sarà prolungata fino a Fort Salisbury, dove si allaccerà col prolungamento della linea di Buluvajo. Il suo porto è situato nell'estuario comune dei fiumi Pugué e Bussi a 40 km. a nord di Sofala (costa di Mozambico). La città ha circa 1200 abitanti, portoghesi, francesi, inglesi, tedeschi, olandesi, greci, indiani. La popolazione indigena circostante è di circa 6,000 negri. Vi si sono stabilite importanti case di commercio e vi funzionano due banche della Colonia del Capo e una Camera di commercio. Frequentano il porto sette compagnie di navigazione; 108 navi (74 inglesi) con un tonnellaggio di 177,000 vi approdarono nel 1895; in questo stesso anno il traffico s'elevò a lire 3,565,500. (*Bull. de la Soc. de Géogr. commerciale de Paris*, n. 4-6, 1898).

IL PAESE DEI BARIBA, compreso fra il Dahomé e la colonia inglese di Lagos a S., il Gurma e il Dendi a N., confinante ad E. con la regione di Bussa ad O. col paese dei Makeri, popolazione selvaggia indipendente, è un altopiano non molto elevato di circa 80,000 kmq. di superficie, limitato a N. e ad O. da una catena di monti granitici. Numerosi corsi d'acqua attraversano la regione: il Mecru, il Menai, l'Oli, il Mossi, che si gettano nel Niger, l'Ueme e i suoi affluenti l'Ocpara e il Taru che scorrono a S. verso l'Oceano. Il suolo, molto fertile, dà due raccolti all'anno, ed è proprio a tutte le colture tropicali. I cavalli e gli asini sono molto numerosi; ma quasi tutti vengono da Socoto, essendo i valli nati nel paese piccoli di statura e meno stimati. La popolazione paese appartiene a tre razze distinte. I Bariba, più numerosi, coltiv il suolo e sono guerrieri. A cavallo adoperano la lancia e la zagagl

piedi l'arco e le freccie avvelenate con lo *Strophantus*, che abbonda intorno ai loro villaggi. Sono fieri, coraggiosi, di carattere selvaggio e feroce. I Peulh formano in mezzo ad essi numerose colonie; hanno grandi mandrie e hanno cura di quelle dei Bariba, che li trattano come schiavi. Del pari numerosi sono gli Haussa, soprattutto commercianti. Vengono da Socoto in carovane, passano il Niger a Ilo e attraversano il paese bariba per recarsi nei vicini mercati della costa, per acquistare oggetti di fabbricazione europea. Molti si sono fissati nel paese ed hanno fondato, come nel Gurma, dei quartieri molto prosperi, chiamati *uangara*, che servono anche come asili alle carovane. Gli Haussa sono mussulmani; i loro capi religiosi, *imam*, hanno una cultura intellettuale superiore, sanno leggere e scrivere l'arabo e servono di intermediarî ai capi bariba nelle loro relazioni (*Bullettin de la Société de géogr. commerciale de Paris*, n. 4-6, 1898).

La missione Gentil al lago Ciad. — Una lettera di questo viaggiatore, partito nel 1895 per esplorare la regione del lago Ciad e sottometterla alla influenza francese, annuncia che il suo battello a vapore smontabile, il « Leon Blot », era entrato il 5 dicembre u. s. nel lago Ciad. Però non vi rimase lungo tempo, mancandogli i mezzi necessarî per una completa esplorazione del lago e, rimontando lo Sciari, ritornò nello stesso dicembre al suo posto fondato su un affluente del Gribinghi. Importanti sono i risultati geografici del suo viaggio: un itinerario completo da Ualda al Ciad, comprendendo quasi tutto il corso del Gribinghi e dello Sciari; la scoperta della foce del Ba N' Gorou, del Bacari e di un fiume che comunica col Bahr Salamat; la delimitazione dei rami principali dello Sciari e la quasi certezza che il Logone non è che un ramo di quest'ultimo. Il Gribinghi non è un ramo dello Sciari, ma un suo affluente. Nel punto ove le acque si uniscono, il primo ha appena 70 metri, mentre lo Sciari è tre volte più largo e molto più profondo (*Le Tour du Monde*, Parigi, n. 24, 1898).

Commercio del Congo francese nel 1896. — Le importazioni nel Congo francese nell'anno 1896 hanno avuto un valore totale di L. 4,796,000, delle quali solo 1,502,000 di prodotti francesi. L'Inghilterra ha importato nella colonia francese per la somma di lire 1,795,000; la Germania per lire 800,000; l'Olanda per 203,000; lo Stato indipendente del Congo per 325,000, ecc.. I principali prodotti d'importazione sono: filati e tessuti (1,506,000 lire), bevande (716,800 lire), lavori in metallo (561,000 lire), armi, polveri e munizioni (263,000 lire), prodotti spoglie animali (202,600 lire). Durante il medesimo anno le esportazioni furono di 4,746,000 lire, valore quasi eguale all'importazione. Di

queste andarono in Francia 583,400, in Inghilterra 1,910,000, in Germania 621,000, nel Congo indipendente 725,000, ecc.. Le esportazioni del Congo francese consistono principalmente in olii ed estratti vegetali (2,085,000 lire), materie gregge (1,772,300 lire), legni esotici (456,000 lire), frutta e grani (209,000 lire). (*Revue franç. de l'étranger et exploration.* Parigi, n. 235, 1898).

Commercio dello Stato indipendente del Congo nel 1897. — Il commercio generale totale nel 1897 fu di 40,884,000 franchi, di cui 17,457,000 per le esportazioni e 23,427 per le importazioni. Confrontato con l'anno precedente, si osserva un aumento del 31 per cento, il quale aumento si eleva al 140 per cento se si pongono a confronto i dati del 1893. Le importazioni consistono in tessuti di cotone, generi alimentari, conserve, oggetti di metallo, macchine, ecc.. La quantità di alcool importata nel Congo è scesa da 1,465,500 litri nel 1895 a 1,138,000 nel 1897. I proventi dello Stato indipendente che erano di 74,000 franchi nel 1886 aumentarono a 1,319,000 nel 1891, 5,887,000 nel 1896 e 9,183,000 nel 1897; i proventi che giungevano appena al 4.87 per cento delle spese nel 1886 e al 28.97 per cento nel 1891, migliorarono in seguito fino a coprire il 68.21 per cento delle spese nel 1897. I prodotti esportati dal Congo nel 1897 sono il cauciù (1,785,000 kg. del valore di 8,927,000 franchi, di fronte a soli 242,000 kg. nel 1893), l'avorio (245,800 kg. del valore di 4,916,500 franchi), il caffè, il cacao, l'olio di palma, la noce di cocco. Il Belgio ha acquistato per 12,883,000 franchi di prodotti congolesi nel 1897, ossia più di due terzi dei prodotti esportati. Nelle importazioni il Belgio figura per 16 milioni su 23, ossia il 73 per cento; mentre cinque anni fa la parte del Belgio rappresentava solamente il 48 per cento. (*Revue française de l'étranger et exploration.* Parigi, n. 235, 1898).

## E. — America.

La spedizione chilena per l'esplorazione del Fiume Corcovado nelle Cordigliere della Patagonia occidentale, condotta dal dottore P. Krüger e dal dott. E. Rethwisch, ha fatto ritorno nel principio di aprile a Santiago del Chili con buoni risultati. Il viaggio aveva lo scopo di completare i lavori della spedizione dello scorso anno al Reñil. Mentre allora fu attraversata la Cordigliera a 42° 30' lat. S., ed esj rato lo spartiacque interoceanico del fiume argentino Chubut e la regi dei laghi del Futaleufu superiore dalla sorgente fino alla Colonia del ottobre, il viaggio di quest'anno aveva lo scopo di esplorare le cat

patagone a S. del 43° di lat. S., e di studiare il corso del Rio Corcovado, ancora completamente sconosciuto. Il 17 gennaio la spedizione lasciava Puerto Montt e studiava da prima la costa del continente dal 43° al 43° 30' lat. S.. Qui sboccano quattro fiumi, dei quali i due più settentrionali, Yelcho e Corcovado sono i maggiori. Il terzo chiamato Rio Canef è un piccolo fiume costiero; il più meridionale, Rio Tictoc, ha dimensioni notevoli. Fu esplorato più particolarmente il Rio Corcovado con una barca a remi. La navigazione del fiume occupò tre settimane, durante il qual tempo furono percorsi circa 70 km.. Nel suo corso inferiore il fiume ha acque limpide e in gran copia. La sua larghezza è alla foce di 300 m., più su di 100 a 120 m., e non meno di 50 m. fin dove è navigabile. In causa delle rapide, delle brusche salite e dei banchi di sabbia la navigazione fu difficilissima, per modo che i viaggiatori si avanzarono ad oriente solo con grandi stenti, compiendo nell'ultima settimana solo 12 km.. Abbandonata la barca, incominciò la marcia lungo le sponde attraverso il bosco che ricopre monti e valli. Il corso superiore del fiume attraversa due gole profonde che restringono il letto a 20 o 30 m. e producono una serie di cascate. Le gole intransitabili e le pareti a picco delle valli costringono a lunghi giri per cammini ove una radice, un ramo, un sasso devono servire d'appoggio agli uomini per non cadere nell'abisso. Fitti boschi di *tepù* rendono ancor più difficoltosa la marcia. Nell'ultima gola, caratteristica per il suo paesaggio rupestre, la spedizione si trovò esposta per tre giorni ad un uragano accompagnato da un violento acquazzone, che creò una situazione quale non possono produrre neppure le pioggie invernali di lunghi mesi. Tremanti per l'umidità i viaggiatori passarono immobili 40 ore nei sacchi da notte, sotto a torrenti d'acqua che cadevano dalle pareti della stretta valle e spazzavano il campo, per cui si dovette costruire degli *encatrados*, da un lato il fiume impetuoso gonfiato straordinariamente, che trascinava seco con fragore di tuono blocchi di roccia, ed esposti ad una pioggia torrenziale contro cui non era possibile alcuna difesa. Il 25 febbraio giunsero ad una valle più larga che terminava in un ghiacciaio che dà origine al Corcovado e discende fino alla relativamente piccola altezza di 600 metri sul mare. Non ostante la grande quantità d'acqua che il fiume porta al mare, il suo corso è relativamente breve, e scarica, come il Rio Vodudahue e il Rio Reñihue le catene mediane verso occidente. Anche i maggiori affluenti che furono esplorati in seguito, Rio Menor, Rio Verde e Rio Nevado, traggono origine da ghiacciai. Si potè accertare che tutto il bacino del Corcovado è limitato ad oriente da una Cordigliera molto ripida, inospitale e generalmente spoglia di vegetazione, che giunge fino

a 2,000 m. d'altezza, ha una direzione da N. a S., e dista dalla costa circa 50 km.. Presso al parallelo 43° di lat. S. forma una catena nevosa ininterrotta, che rende impossibile ogni ulteriore avanzamente verso E.. La spedizione compì l'ascensione di molte vette, fra cui quella del picco più alto di questa zona, il Cerro Cuatro Pirámides, fino all'altezza di 1,450 m., per avere una orientazione verso E.; però il tempo costantemente nebbioso e piovoso impedì la vista. Non si potè trovare un passo diretto ad oriente. Il Futaleufu esplorato lo scorso anno, fiume ricco d'acque che forma fra il massiccio centrale e lo spartiacque principale una considerevole valle longitudinale con grandi bacini lacustri, non ha alcuna relazione nè col Rio Corcovado od alcuno dei suoi affluenti, nè col Rio Canet o il Rio Tictoc. La discesa del fiume in canotto fu molto più facile della salita. Durante i 50 giorni che durò il viaggio sul fiume e sui monti, si ebbero soli sei giorni di bel tempo; 14 giorni piovve ad intervalli e 30 giorni piovve ininterrottamente. (*Globus*, Brunsvik, LXXIII, n. 23, 1898).

Nuova spedizione nel Brasile Centrale. — Il dott. H. Meyer, che fu compagno al dott. K. von den Steinen nella spedizione alle regioni sorgentifere dello Xingù nel 1884, e nei luoghi medesimi aveva condotta una egli stesso, in compagnia del dott. P. Vogel nel 1896, intraprenderà nell'agosto di quest'anno un nuovo viaggio nel Brasile Centrale per esplorare il Rio Atelchu, scoperto nell'ultimo viaggio, affluente del Ronuro, e il Paranayuba che sbocca nello Xingù a N. del Culuene. L'ultimo specialmente di questi fiumi promette una ricca messe antropologica, perchè ancora non è stato visitato da scienziati e, secondo notizie avute dal dott. Meyer sul Culuene, è abitato da molte tribù sconosciute. Il dott. Meyer si fermerà da prima alcuni mesi presso le colonie tedesche di Rio Grande do Sul, e al principio del prossimo gennaio si troverà a Buenos Aires insieme coi suoi compagni per risalire il Paraguay fino a Cuyabà. Prendono parte alla spedizione il dott. Mansfeld, medico e antropologo, il dott. Pilge per le raccolte botaniche e zoologiche e il dott. Koch per le fotografie. Il dott. Meyer s'è riservata la parte geografica ed etnografica. La spedizione terminerà alla fine del 1899 o al principio del 1900. (*Petermanns Mitteilungen*, Gotha, V, 1898).

## F. — Oceania.

Spedizione Tappenbeck nella Nuova Guinea tedesca. — A s della foce del fiume Imperatrice Augusta, sbocca nella Nuova Guin tedesca a 4° di latitudine meridionale il fiume Ottilien, di cui conos

vasi solo un breve tratto dallo sbocco in su. Allorchè nel 1896 il dottor Lauterbach e il dott. Kerstig penetrarono nell'*hinterland* della baja dell'Astrolabe, riconoscendo i monti Bismarck alti 5000 m., trovarono pure un grosso fiume navigabile scorrente in direzione di Nord, il Ramu, che seguirono per 250 km., senza giungere alla sua foce. La spedizione inviata per esplorare questa regione, condotta da Tappenbeck, ha risalito per 200 km. il fiume Ottilien con un battello a vapore, giungendo fino al punto ove si fermò il dott. Lauterbach. L'identità del Ramu coll'Ottilien è quindi accertata e scoperta per tal modo una grande via acquea di penetrazione nell'interno della Terra dell'Imperatore Guglielmo (*Globus*, Brunsvik, LXXIII, n. 21, 1898).

## G — Regioni polari.

Progetto di spedizione alla terra di Sannicov. — Il barone E. von Toll ha elaborato un piano per l'esplorazione della terra di Sannicov nel Mar glaciale siberiano, finora non toccata da piede umano, e della quale anzi fu persino negata l'esistenza. Ebbe il nome dal compagno di viaggio di Hedenstrom, Giacomo Sannicov, il quale nel 1805, allorquando passò l'estate sull'isola Cotelnji (Isola della Caldaia, una dell'arcipelago della Nuova Siberia da lui scoperto), avvistò a N.N.O. quattro monti, quelli appunto che ora portano il suo nome. Diciassette anni più tardi, nel 1821, il luogotenente Anjou ebbe l'incarico dal Ministero di marina russo di fissare la posizione di quella terra; però ritornato senza aver ottenuto alcun risultato, dichiarò categoricamente che il Sannicov doveva essersi ingannato. Molti anni più tardi, il cap. Long, comandante della « Jeannette », perdutasi nel 1881, confermava l'asserto di Sannicov, avendo trovato a 77° 15' di lat. sett. e 154° 39' di long. or. una terra che chiamò Isola di Bennet. Lo stesso barone Toll ebbe occasione di vedere i misteriosi quattro monti nel 1886. Inviato dall'i. Accademia delle Scienze insieme col dott. A. Bunge per un'esplorazione delle isole della Nuova Siberia, il 13 (25) agosto di quell'anno, con cielo perfettamente sereno, egli potè distinguere i contorni dei quattro monti di forma tabulare, e stimò la distanza fra l'isola Cotelnji e la terra di Sannicov in 170 a 225 km.. A conferma di questa valutazione si può citare il fatto che Nansen nel suo viaggio sulla « Fram » a 78° di lat. boreale e 140° di long. or. osservò uno stormo di beccacce provenienti da nord, sicuro indizio di terra. In causa della nebbia, però, Nansen non potè vedere la terra di Sannicov. Egli crede che debba trattarsi solo d'una isola di piccola estensione; però tutto induce a credere che essa faccia parte di un arcipe-

lago non ancora scoperto. Il barone Toll è d'avviso che si possa giungere facilmente alla terra di Sannicov dalle foci del Lena. Il suo progetto quindi sarebbe di usare d'una nave norvegese molto robusta, la quale dovrebbe recarsi alle foci di quel fiume per svernarvi, ed attendere nell'estate venturo il tempo propizio per condurre verso nord la spedizione. Questa consisterebbe, oltre che del barone Toll, di altri tre membri, cioè un astronomo, un meteorologo ed un topografo; utili sarebbero inoltre due provetti commercianti delle isole della Nuova Siberia, Jacuti o Tungusi. Porterebbe seco un certo numero di cani delle migliori razze nord-siberiane, alcune renne e qualche cavallo della razza jacuta, con le necessarie provviste per gli uomini e per gli animali. Sbarcati i componenti della spedizione in un punto adatto, più a settentrione che è possibile, con le provviste per due anni, e i materiali per costruire una casa d'inverno, la nave farebbe ritorno alle foci del Lena per svernarvi e riprendere l'anno seguente la spedizione, la quale nel frattempo avrebbe il campo di compiere l'esplorazione geografica, topografica, geologica, fisica, ecc., di quelle terre (Riassunto dall'*Aftenbladet* di Christiania, 6 giugno, 1898).

---

## IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

### a) — IN GIORNALI ITALIANI

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA. — Roma, n. 5-6, 1898.

I lavori del terzo Congresso geografico italiano, di *B. Frescura*. — Vasco di Gama, di *M. G. Toni*. — Resia, i suoi abitanti, le sue parlate e saggi della sua letteratura popolare, di *G. Loschi*. — Sui limiti dell'Insula allobrogica, di *G. Grasso*. — La Carnia in generale, di *G. Marinelli*.

SOCIETÀ D'ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 6, 1898.

La pesca nel Mar Rosso, di *A. Parazzoli*. — Gl'Italiani nel distretto consolare di Cordoba. — Il nuovo acquisto dell'Inghilterra in Cina. — Il commercio italo-germanico.

L'UNIVERSO. — Milano, nn. 11-12, 1898.

Una breve escursione in Liguria, di *G. Jachino*. — Ebrei e Abissini. — Il commercio fra l'Italia e il Levante. — Viaggiatori italiani: il capitano Cecchi. — L'isola de Trindade. — Protezione accordata agli Italiani nella spedizione a B-kara dal Governo russo, di *P. Litta*. — Il lago dei Quattro Cantoni, di *Nimis*. — Le colonie israelite in Palestina. — L'origine del nome delle città e degli altri luoghi abitati più importanti della Sicilia, di *S. Romano*. — Per monti e per valli di *P. Vigoni*.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

**Le comunicazioni d'un collega. — Cremona, n. 5-6, 1898.**

I continenti e il loro numero, di *G. Ruggero.* — Dell'importanza scientifica e didattica della linea delle resorgive, di *G. L. Bertolini.* — Echi del terzo Congresso geografico italiano. — Per una bibliografia geografica d'Italia, di *L. F. de Magistris.*

**R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. — Milano, n. XI-XII, 1898.**

Relazione sul terzo Congresso geografico italiano tenutosi in Firenze nello scorso aprile, di *T. Taramelli.*

**Il Politecnico. — Milano, n. 5, 1898.**

Le acque nella provincia Zeland (Paesi Bassi), di *G. Crugnola.*

**Società Meteorologica Italiana. — Moncalieri, n. 3-4, 1898.**

Prime ricerche sulla provenienza del terremoto di Firenze nella sera 18 maggio 1895, di *Bassani.* — Per la storia della meteorologia in Italia, di *Boffito.*

**Bullettino di paletnologia italiana. — Parma, n. 4-6, 1898.**

La grotta Cicchetti nell'agro di Matera, di *Patroni.* — Il sepolcreto di Remedello e il periodo eneolitico in Italia, di *G. A. Colini.* — Scavi nel territorio di falisco, di *G. Pinza.* — Cronologia preclassica nell'Italia Centrale, di *Karo.*

**Rivista abruzzese di scienze. — Teramo, n. 4-5, 1898.**

Il presente e il passato del Lago di Fucino, di *K. Hassert,* trad. di *L. F. de Magistris.*

**Nuova Antologia. — Roma, n. 637, 1898.**

Vasco di Gama e l'espansione commerciale dell'Italia, di *L. Nocentini.*

**Alpi Giulie. — Trieste, n. 4, 1898.**

Prisanig, di *A. Kramer.* — Fra i monti, di *C. Seppenhofer.* — Riordinamento della nomenclatura geografica della nostra regione, di *Cl..* — Grotte e pozzi presso Basovizza, di *E. Boegan.* — Una visita alla grotta di Crepegliano, di *U. Sotto Corona.* — Fenomeni del carso e caverne fuor di casa nostra, di *E. Boegan.*

**In alto. — Udine, n. 4, 1898.**

L'altitudine dell'Etna, di *G. Marinelli.* — Istruzione per l'uso degli strumenti ed attrezzi nell'esplorazione delle grotte. — Temperatura delle acque del lago di Cavazzo nel mese di marzo. — Prime osservazioni zoologiche sulle acque freatiche del Friuli, di *A. Lorenzi.* — La grotta di Borgnano presso Medea, di *A. Lazzarini.*

**L'Ateneo veneto. — Venezia, n. 3, 1898.**

Torcello e i suoi dintorni, di *P. Guseo.*

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

---

**Société de Géographie - Comptes-Rendus — Parigi, n. 5, 1898.**

Missione nel Laos e nell'Annam, di *J. M. Bell.* — Nel N.-O. canadese, di *Legal.* — L'Athabasca-Mackenzie, di *Grouard.* — Sviluppo economico della Manciuria. — La baia di Quang-ciou, di *A. A. Fauvel.* — La navigabilità del Mecong a basse acque fra Kratié e Stung-treng, di *G. Amelot.* — Laperrine e Germain a Insalah, di *P. Vuillot.* — Missione Gentil al Lago Ciad. — Notizie economiche sul Messico, di *H. Froidevaux.*

**Société de Géographie commerciale de Paris. — Parigi, n. 7-9 1898.**

La mia missione nell'Argentina, di *Ch. Wiener.* — Note di viaggio nella Cina Centrale, di *E. Rocher.* — I terreni auriferi nel Canadà e nell'Alasca, di *P. Serre.*

— L'isola di Hainan, vie e mezzi di trasporto, itinerari, di *Cl. Madrolle.* — La Etiopia e il suo avvenire commerciale, di *Mondon-Vidailhet.* — I Tedeschi in Cina, di *A. Fauvel.* — L'industria carbonifera del Bengala. — L'avvenire di Ciung-King, di *Bard.*

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 25-28, 1898.

Villaggi lacustri ed aerei nella Nuova Guinea, di *A. C. Haddon.* — Pnom-Penh, viaggio nel Cambogia, di *J. Agostini.* — Gli scavi di Timgad. — Le città morte del Sahara, di *P. Blanchet.* — Nelle caverne delle Causses, di *E. A. Martel.* — Un'escursione all'oasi di El-Hota, di *D. Charnay.* — Viaggio d'un Congresso in Russia di M.e *S. Meunier.*

REVUE DE GÉOGRAPHIE — Parigi, XXII, n. 1, 1898.

L'equilibrio intercontinentale; gli Stati-Uniti e la Spagna; le potenze coloniali, di *L. Drapeyron.* — Da Penza a Minussinsk, di *de Baye.* — L'ora nazionale, di *R. de Marsay.* — La geografia e la coltura nazionale, di *J. Corcelle.* — « De orbe novo » di P. Martire d'Anghiera, 4ª decade tradotta con note da *P. Gaffarel.*

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 271, 1898.

Missione Ganier nel Dahomé e missione Gentil al Lago Ciad, di *G. Renaud.* — Pioggie e vegetazione dell'America meridionale, di *L. Marchand.* — In Grecia, di *E. Cartailhac.* — Attorno alla Cina, di *Lièvre.* — Scoperta dell'Australia, di *E. Janssens.* — Il ferro e il carbone negli Stati-Uniti, di *G. Yver.* — Gli Svizzeri nel mondo, di *Th. Zobrist.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, numero 235, 1898.

La Convenzione del Niger, di *G. Demanche.* — Asia Russa: da Omsk a Verniy, di *G. Saint-Yves.*

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 7, 1898.

La convenzione del Niger. — A In-Salah, di *P. Vuillot.* — La presa di Sicasso. — La ferrovia da Conacry al Niger. — Vocabolario gurma, di *F. Dubois.* — Relazione commerciale, agricola ed industriale intorno al Sudan francese nel 1897, di *Ballieu.* — Notizie sul Baol, di *P. Vuillot.*

REVUE MARITIME. — Parigi, n. 440, 1898.

Analisi litologica dei fondi marini provenienti dal golfo di Guascogna, di *J. Thoulet.* — L'ora nazionale, di *Bouquet de la Grye.*

REVUE DES DEUX MONDES. — Parigi, CXLVIII, n. 1, 1898.

Il Congo francese e lo Stato indipendente del Congo, di *H. de Castries.*

REVUE SCIENTIFIQUE. — Parigi, IX, n. 25, 1898.

Le regioni antartiche, di *Murray.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lille, n. 5, 1898.

Una visita all'isola di Giava, di *E. Gallois.* — Una città greca in Francia, di *A. Descamps.*

SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DE GÉOGRAPHIE. — Bruxelles, n. 2, 1898.

Le scoperte marittime dei Portoghesi nel XV secolo, di *J. du Fief.* — Il comune di Dochamps, di *L. Delacollette.* — Vasco da Gama e le scoperte marittime dei Portoghesi, di *G. Delvaux.*

LA BELGIQUE COLONIALE. — Bruxelles, n. 27-28, 1898.

Il grande fiume della Cina, di *P. O.* — Referendum sulla questione del Congo, di *J. Lotens.* — Notizie sulla formazione di collezioni di storia naturale. — A proposito della ferrovia del Congo, di *C. H. Harney.* — Conferenze sulla ferrovia del Congo. — Osservazioni meteorologiche nel Congo, di *Delhaise.*

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 25-28, 1898.

Inaugurazione della ferrovia del Congo — Sul Lomami. — Della mortalità Congo. — La conquista del Congo, di *A.-J. Wauters.* — Verso il Nilo, di *Gus* — La compagnia del Catanga. — La compagnia del Lomami. — L'Uom e il B di *A.-J. W.*

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. VI, 1898.

Viaggio nell'Uhua e Urundi, di *Capus*. — Piano d'una spedizione alla Terra di Sannikov, di *E. V. Toll*. — Geologia del Caucaso Centrale, di *G. Merzbacher*. — La città di Tomsk, di *F. Thiess*. — Per l'esplorazione delle regioni limitrofe cileno-argentine nella Patagonia, di *H. Steffen*. — L'esplorazione di H. Pittier in Costa Rica. — Sulla Sierra de Perigá, di *W. Sievers*. — Una nuova teoria glaciale, di *A. Schmidt*.

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. - VERHANDLUNGEN. — Berlino, n. 5-6, 1898.

In ricordo di Vasco da Gama, di *S. Ruge*. — Alcuni risultati scientifici della spedizione nell'Africa orientale e nell'Uganda, di *M. Schoeller*. — Osservazioni geologiche sul passo di Terek, di *K. Futterer*. -- Sul viaggio nell'Honduras, di *K. Sapper*.

ID. ID.. — ZEITSCHRIFT. — Berlino, n. 2, 1898.

Schizzi geografici di viaggio dalla Russia. Il bassopiano russo, di *A. Philippson*. — L'origine delle civiltà africane, di *L. Frobenius*. — Le idee fondamentali della geografia politica del Ratzel, di *O. Schlüter*.

MITTHEILUNGEN AUS DEN DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN. — Berlino, n. 2, 1898.

Notizie varie sul Togo e il suo hinterland, di *V. Zech*. — Piano d'una strada fra Camerum ed Edea, di *V. Stein*. - Rilevamenti del barone V. Stein e di Geyger fra Camerum e Sanaga. — Dati geografici sull'Africa Orientale, di *Joannes* — Note sulla carta dei viaggi di *W. Bornhardt* a N.-O. del Njassa, di *P. Sprigade*. — Determinazioni astronomiche di latitudine del tenente Schloblach nell'Africa Orientale, di *F. Cohn*. — Elenco dei punti trigonometrici determinati nel Camerun e nel mare del Sud.

DEUTSCHE KOLONIAL-ZEITUNG. — Berlino, nn. 24-26, 1898.

Papua. — Il concordato anglo-francese nell'Africa occidentale, di *E. Vohsen* — La mia spedizione nell'Africa equatoriale orientale e nell'Uganda, di *M. Schoeller*.

EXPORT. — Berlino, n. 26, 1898.

La spedizione del dott. M. Schoeller nell'Africa centrale. — Colonizzazione francese e tedesca.

LE GLOBE. — Brunsvik, nn. 23-24 1898.

La Terra di Sannicov nel Mar glaciale siberiano e il progetto d'una esplorazione, di *Pech*. — Viaggio di Glave da Niangue a Matadi. — Sulla piantagione di palme presso Elche, di *L. Arderlingh*. — Giuochi e giocattoli presso i Daiachi di Borneo S.-E. di *F. Grabowsky*. — Il viaggio di J. de Brettes nella Colombia settentrionale, di *W. Sievers*. — Leggende tahitiane, di *A. Bässler*. — Viaggi del dott. S. Mark nel golfo persico, di *N. v Seidlitz*.

ID. — Brunsvik, LXXIV, nn 1-2, 1898.

I segni dei mendicanti nelle Alpi austriache, di *H. Schukowitz*. -- Dalla città feticcia Issele nel Niger inferiore, di *H. Seidel*. — Il prof. Fr. Müller, necrologia di *W. Wolkenhauer*. — Il lago di Thorn, di *E. H. L. Krause*. - Il paese natante di Waakhausen, di *A. Kohlenberg*. — Il viaggio di Bertrand nei Barotse. — L'ingrandimento di Hongcong. — La convenzione franco-inglese nell'Africa occidentale, di *B. Förster*. — Key-West e la pesca delle spugne, di *S. Hartmann*.

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT — Lipsia, n. 6, 1898.

Lo sviluppo della geografia nel XIX secolo, di *A. Hettner*. — Una visita nella ttà del petrolio, Bacu, di *C. Schmidt*. — L'esplorazione dell'Africa dal 1834 e il 10 stato presente, di *A. Schenk*. — Il recente viaggio di Moreno nella Patagonia :cidentale, di *H. Polakowsky*.

EUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 10, 1898.

Descrizioni dal Cashmir — La primavera nelle Alpi, di *L. Purtscheller*. — rogressi delle esplorazioni geografiche e dei viaggi nel 1897, di *H. Greffrath*. —

Due viaggi nel Mediterraneo nel 1895 e 1897, di *G. Radde.* — La popolazione del Belgio secondo i dati ufficiali del 31-XII-1895.

ANTHROPOLOGISCHE GESELLSCHAFT. — Vienna, n. 3, 1898.

Una stazione neolitica a Vienna, di *L. H. Fischer.* — Scoperte preistoriche nella regione dei Somali, di *F. Paulitschke.*

THE GEOGRAPHICAL JOURNAL. — Londra, XII, n. 1, 1898.

Discorso anniversario, 1898, di *Cl R. Markham.* — Il quarto centenario del viaggio di Vasco da Gama alle Indie, di *Cl. R. Markham.* — Il « Roteiro » del viaggio di Vasco da Gama. — Geografia e ricchezze naturali del bacino dell'Yukon, di *W. Ogilvie.* — Esplorazione nelle regioni Yafei e Fadhi, di *Th. Bent.* — Note su un'escursione del dott. Bach presso gli Indiani Catuquinarù delle Amazzoni, di *G. E. Church.* — Rilevamenti dell'Ammiragliato nel 1897. — I confini anglo-francesi dell'Africa occidentale, di *E. G. Ravenstein.*

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 7, 1898.

Il distretto dell'Yukon, di *Wm. Ogilvie.* — Le tundre e le steppe dell'Europa preistorica, di *J. Geikie.* — Dall'astrolabio al quadrante. — L'evoluzione del commercio.

NATURE. — Londra, nn. 1,494-1,496, 1898.

Astronomia nautica, di *J. F. Ruthven.* — Alcuni risultati delle mie ricerche oceanografiche, di *Alberto principe di Monaco.*

CANADIAN INSTITUTE. — TRANSACTIONS. — Toronto, vol. V, p. 2, 1898.

I Dené dell'America identificati coi Tungusi dell'Asia, di *J. Campbell.* — Recenti formazioni e grandi cambiamenti di livello in Giamaica, di *J. W. Spencer.* — Altipiani e valli sottomarine delle Antille, di *J. W. Spencer.*

SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA. — Buenos Aires nn. 2-4, 1898.

Tesoro di catamerquenismi, con etimologia di nomi di luogo e di persone nell'antica provincia del Tucuman, di *S. A. Lafone Quevedo.* — La via interoceanica del Perù, di *J. B. Figueroa.* — I due canali di accesso al porto di Buenos Aires, di *S. A. Huergo.*

INSTITUTO GEOGRAFICO E HISTORICO DA BAHIA. — Bahia, n. 15, 1898.

Esplorazioni nel municipio di Prado, di *A. Frot.* — Esplorazione del sotterraneo del seminario di Bahia. — Effemeridi cachoeirane, di *A. Milton.* — Ricchezze minerali dello Stato di Bahia, di *H. Praguer.*

REVISTA PORTUGUESA COLONIAL E MARITIMA. — Lisbona, n. 8, 1898

Vasco da Gama, di *J. de Souza Monteiro.* — Ammiraglio delle Indie, di *V. Almeida d'Eça.* — Navi portoghesi dell'epoca delle scoperte e conquiste, di *J. Braz d'Oliveira.* — India, scoperta della civiltà aria-indù, di *J. Camara Manoel.* — Leggende delle circumnavigazioni degli antichi, di *A. de L.*

I. SOCIETÀ GEOGRAFICA RUSSA - ISVJESTIA. — Pietroburgo, n. 1. 1898.

Relazione preliminare della spedizione nell'Asia centrale, di *P. Roborovski.* — Lob-Nor, di *P. K. Coslov.*

INSTITUTO GEOGRAFICO ARGENTINO. — Buenos Aires, n. 10-12, 1897.

Ramon Lista, di *F. Seguí.* — Etnografia dell'Alto Paraguay, di *G. Boggiani.* — El Meteoro di Otumpa e la carta di Rubin de Celis, di *A. Gamedo.* — Appunti per una bibliografia argentina, di *E. S. Zeballos.*

SOCIEDAD GEOGRAFICA. — Madrid, n. 10-12, 1897.

Viaggio per la Spagna, il Portogallo e la costa dell'Africa nel secolo XV, di *C. F. Duro.* — Relazione d'un viaggio per l'Europa compiuto alla fine del secolo XV, di *Martir.* — Il comunismo delle missioni della Compagnia di Gesù nel Paraguay, di *Blas Garay.* — Il miglio romano, di *A. Blazquez.* — Primo viaggio intorno al mondo di A. Pigafetta, traduzione con note, di *M. Walls y Merino.*

---

(Chiuso il 15 luglio 1898).

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

## Comunicazioni della Presidenza.

Per cortese invito della Società Geografica di Marsiglia, la Società Geografica Italiana parteciperà al XIX Congresso delle Società Geografiche francesi che si radunerà a Marsiglia dal 18 al 25 settembre. La Società sarà rappresentata a quella riunione dal sig. cav. V. A. Tattara, reggente il Consolato generale di Marsiglia. Il sig. cav. Tattara, invitato dalla Presidenza, accettava l'incarico offertogli; e di questa sua accettazione, come di tutto quanto egli vorrà fare, in quest'occasione, a vantaggio e decoro del nostro Sodalizio, la Presidenza è lieta di rendergli i dovuti ringraziamenti.

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

Johns Hopkins University Studies in historical and political science. *H. B. Adams* editor. Vol. I — Local Institutions. Vol. II — Institutions and economics. Baltimore, N. Murray, 1883-84. Vol. 2 in-8° (dono della J. Hopkins University).

*Rainaud A.:* La « Bretagne » de Rütimeyer. Analyse critique. Rennes, Plihon & Hervé, 1898. Estratto dal « Bull. de la Soc. d'études histor. et géogr. de la Bretagne », pag. 28 in-8°. — *Id. id.:* Note sur la division des Alpes Franco-Italiennes. Lyon, Mougin-Rusand, 1898. Estratto dalla « Revue Alpine », pag. 12 in-8° (dono dell'autore).

*Romano S.:* Gli avvenimenti di Trapani nella rivoluzione siciliana del 1848. Palermo, tip. « Lo Statuto », 1898, pag. 28 in-8°. — *Id. id.:* I Siciliani nella guerra di Tunisi dell'anno 1270. Palermo, tip. « Lo Statuto », 1897, pag. 17 in-8° (dono dell'autore).

Annales du Musée Guimet. T. XXVI. II P.: *Hong Tyong-Ou* et *Chevalier H.:* Guide pour rendre propice l'étoile qui garde chaque homme et pour connaître les destinées de l'année. — T. XXVI. III P.: *Gayet Al.:* L'exploration des ruines d'Antinoë et la découverte d'un temple de Ramsès II enclos dans l'enceinte de la ville d'Hadrien. Paris, E. Leroux, 1898, vol. 2 in-4° (invio del Museo Guimet).

*Hassert H.:* Il presente e il passato del Lago di Fucino. Trad. con arta di *L. F. de Magistris.* Teramo, tip. del Corriere, 1898. Estratto i pag. 31 con carta (dono del socio L. F. de Magistris).

*Pantanelli D.:* Sulle variazioni di livello delle acque sotterranee di lodena. Modena, Soc. tipogr., 1898. Estratto di pag. 39 in-4° con una avola (dono dell'autore).

*Crugnola G.:* Le acque nella provincia Zeland (Paesi Bassi). Milano, tip. degli ingegneri, 1898. Estratto di pag. 32 in-8° e 2 tavole.
— *Id.:* Sulla determinazione degli spartiacque. Teramo, tip. del Corriere, 1898. Op. di pag. 6 in-8° (dono dell'autore).

*Lahovari G. I., Bratianu C. I., Tocilescu G. G.:* Marele diçtionar geografic al Romîniei. Vol. I, fasc. III. Bucuresti, J. V. Sococû, 1898, pag. 361-560 in-4° (dono della Soc. geogr. rumena).

*Guidi I.:* Il « Fetha Nagast » o « Legislazione dei re », codice ecclesiastico e civile di Abissinia. Roma, tip. della Casa editrice ital. 1897. Edizione di gran lusso legata in tutta pergamena (dono del Ministero degli Affari Esteri).

*Melville W. G.:* Views as to the strategic and commercial value of the Nicaraguan canal, the future control of the Pacific Ocean, the strategic value of Hawaii, and its annexation of the United States. Washington, Gov. printing office, 1898. Op. in-8° di pag. 33 (dono dell'autore).

*Boggiani G.:* Etnografia dell'Alto Paraguay. Buenos Aires, 1898. Op. estr. in-8°, pag. 15 con carta (dono dell'autore).

*Zambler A.* e *Carabellese F.:* Le relazioni commerciali fra la Puglia e la Repubblica di Venezia dal secolo X al XV. Trani, V. Vecchi, 1898. Un vol. in-8°, pag. 191 (dono degli autori).

*Corcelle J.:* La geographie et l'education nationale. Paris, 1898. Op. estratto, pag. 8 in-8° (dono dell'autore).

*Fischer T.:* La penisola italiana. Saggio di corografia scientifica. Trad. ital. di *V Novarese* e *F. M. Pasanisi.* Fasc. III. Torino, 1898, Unione tip.-editrice, pag. 97-136 in-8° con tav. e ill. (dono della ditta editrice).

Rivista italo-brasiliana. Anno II, n. 18. Roma, 1898, pag. 54-84 in-4° (dono della direzione).

Bulletin of the Department of Labor. N. 17. Washington, Gov. printing office, 1898, pag. 509-663 in-8° (dono del Governo degli Stati Uniti).

*Galli G.:* Il territorio di Canino. Studî geologici. Gubbio, tip. Bagnoli, 1893. Op. in-8°, pag. 15 (dono dell'autore).

Statistique des écoles dans la principauté de Bulgarie pendant l'année scolaire 1895-96. I Partie. Sophia, impr. de l'Etat, 1898. Un vol. in-4°, pag. 177 (dono della Direzione di statistica della Bulgaria).

Commission géologique du Canada. Rapport annuel. Vol. VIII, 1895. Ottawa, S. E. Dawson, 1897. Un vol. in-8° con tavole e carte (cambio).

*Keller C.:* Die Ostafrikanischen Inseln (Bibliothek der Länderkunde, vol. II). Berlin, 1898, Schall & Grund. Un vol. in-8°, pag. 188 con ill. e carte (dono degli editori).

Ministero delle Finanze: Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 30 giugno 1898. Roma, tip. elzeviriana, 1898. Un vol. in-8°, pag. 135 (dono del Ministero delle Finanze).

*Strafforello G.* e *altri:* La Patria. Geografia dell'Italia. Disp. 254-25 Torino, 1898, Unione tip. editrice, pag. 65-160 in-8° (dono della di editrice).

*Direction de Statistique:* Mouvement commercial de la Bulgarie avec les pays étrangers pendant le mois de décembre 1897. Id. pendant le premier trimestre de 1898. Sophia, impr. de l'Etat, 1898. Fasc. 2 in-4° (dono della Direzione di statistica della Bulgaria).

Annuaire statistique de la ville de Buenos Aires. VII année, 1897. Buenos Aires, 1898. Un vol. in-8°, pag. XXIX-321 (dono della Direzione di statistica di Buenos Aires).

Annuario del Ministero della Pubblica Istruzione, 1898. Roma, tip. Cecchini, 1898. Un vol. in-8°, pag. 682 (dono del Ministero dell'Istruzione).

*Direccion general de Estadistica:* Censo general de la republica mexicana verificado el 20 de octubre de 1895. Estados de Jalisco et de Sinaloa. Mexico, 1898. Due op. in-4° (dono della Direzione di statistica del Messico).

*Silvestri F.:* Chilopodi e diplopodi dell'ultima spedizione Bòttego. Genova, 1898, tip. Sordo-muti. Estratto, pag. 10 in-8° con ill. (dono del Museo di Storia naturale di Genova).

*Toscano J:* La región calcaquina. Páginas de historia pre y post-colombiana y de arquelogia calcaquina. Buenos Aires, 1898. Un vol. in-16°, pag. 171 con ill. (dono del sig. G. Benci).

*Friederici:* Reise-Erinnerungen vom Golf von Mexico. Oldenburg, G. Stalling, 1898, pag. 18 in-8° (dono dell'autore).

Memoria del Departamento nacional de ingenieros correspondiente á los años 1895 y 1896. Montevideo, 1897. Un vol. in-8°, pag. 210 (dono dell'Ufficio dei cambi di Montevideo).

Elenco delle opere acquistate per la Biblioteca a tutto agosto:

*Baedeker K.:* Norway, Shweden, and Denmark. Handbook for travellers. Sixth edition. With maps, plans, and panoramas. Vol. in-16° Lipsia, 1895.

Beiträge zur alten Geschichte und Geographie. Festschrift für Heinrich Kiepert. Vol. in-8° pp. XI-355. Berlino, Reimer, 1898.

*Draghicénu Math. M.:* Les tremblements de terre de la Roumanie et des pays environnants. Bucuresci. 1896. Op. in-8° con tavole.

Étude scientifique de la Tunisie (Rev. gen. des Sciences pures et appliquées. 1896. Nos. 22 et 23). Paris, Carré et Naud. in-4° ill°.

*Gaudenzio di Lucca:* The adventures of signor Gaudenzio di Lucca... Giving an account of an unknown country of the desarts of Africa. Vers. dall'ital. In-12°. London, 1803.

*Goffart F.:* Traité de géographie du Congo. Anvers, Thibaut, 1897. In-8°. Con carte.

*Günther Siegmund:* Handbuch der Geophysik. II. Band. Lieferung 7. uttgart, Enke, 1898.

*Levaillant F.:* Voyage dans l'intérieur de l'Afrique. Dans les an-es 1780-81-82. Paris, Leroy, 1790. Vol. 1 in-8° figg.

*Lavaillant F.:* Second voyage dans l'intérieur de l'Afrique, Dans les nées 1783-84-85. Paris, Jansen, An 3 d. l. R. Vol. 3 in-8° figg.

Manuale di Economia politica compilato sotto la direzione del

dott. G. Schönberg. Prima traduzione italiana. Vol. 6 in-8°. Torino, Unione Tipogr.-Editrice, 1886-92.

*Marie* e *Boscovich:* Voyage astronomique et géographique das l'État de l'Église, entrepris... pour mesurer deux dégrès du méridien et corriger la Carte de l'État ecclésiastique. Vers. dal latino. Paris, Tilliard, 1770. Vol. in-4° pp. XVI, 576. Carta e tavole.

*Schöller Max:* Meine Aequatorial-Ostafrika-und Uganda Expedition 1896-97. Berlin, Reimer, 1898. Op. con Carta.

*Stein Henri:* Manuel de bibliographie universelle. Paris, Picard et fils, 1898, in-8° pp. 995.

*Stoppani Antonio:* Corso di geologia, 3 vol. in-8°, Milano, Bernardoni e Brigola, 1871-73.

*Thoroddsen Th.:* Geschichte der isländischen Geographie. Uebersetzung von A. Gebhardt. Zweiter Band, in-8°, Leipzig, Teubner, 1898.

*Thoulet J.:* Oceanographie dynamique. Prémière Partie, Paris, 1896, Baudoin, in-8° pp. 131 con Carte.

*Uckert August:* Geographie der Griechen und Römer, von den frühesten Zeiten bis auf Ptolemäus. Weimar, Geogr. Institut, 1816-1821, vol. 3 in-8°.

*Zuccagni Orlandini Attilio:* Corografia fisica, storica e statistica dell'Italia e delle sue isole. Firenze, 1835-1842. 12 volumi in 19 tomi con 5 Atlanti in-folio massimo di Carte e tavole.

Atlas historique ou nouvelle introduction à l'Histoire, à la Chronologie & à la Géographie ancienne et moderne, par Mr. C.*** avec des dissertations sur l'histoire de chaque Etat par Mr. Guendeville. Dernière édition. Amsterdam, 1732-1739, Z. Chatelain. 7 volumi in-folio con Carte e tavole.

*Nordenskiöld A. E.:* Periplus. An essay on the early history of charts and sailing-directions. Translated from the swedish original by Francis A. Bather. Stokolm. 1897. 1 vol. in-folio con facsimili.

*Baudry des Lozières:* Second voyage à la Louisiane. Paris, 1803, Charles. 2 vol. in-16°.

*Makintosh:* Voyages en Europe, en Asie et en Afrique. Commencés en 1777 et finis en 1781. Suivis des voyages du col. Capper dans les Indes, ecc.. Londres & Paris, 1786, Regnaut. 2 vol. in-16° con Carta.

*De Riesbeck*: Voyage en Allemagne, dans une suite de lettres. Paris, 1788, Buisson, 3 vol in-16° con Carte e tavole.

*Olivieri G. M.*: Breve descrizione istorico-fisica dell' eruzione del Vesuvio avvenuta il dì 15 giugno 1794. Napoli, 1794. Op. in-8° pp. 22.

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Un Geografo Italiano del Secolo XVIII.

### Giovanni Antonio Rizzi Zannoni

### (1736-1814).

*Nota preliminare del socio* Aldo Blessich (1).

V.

« *In Napoli si conosce più lo stato dell'isola di Otaiti che quello delle nostre provincie. Ciò avviene perchè l'amor della patria è stato per l'addietro un sentimento straniero nella nostra nazione* » (2). Questa ironica frase, incisiva ed esagerata nel tempo stesso, nella penna del più grande geografo napoletano del secolo scorso, è l'esplicazione, è la sintesi di un reale sentimento che animava l'elemento colto della Napoli di quel tempo.

Col lento espandersi del progresso si era giunti a provare proprio quei risentimenti che avevan tanto influenzata la nobile anima del Galiani nel soggiorno parigino (3).

La grand'opera di Giovanni Carafa era passata inosservata fra le querele pel ritardo e per la spesa eccessiva (4). Le minute e coscienziose osservazioni astronomiche (che dovevan completare la carta del Carafa e quella dello Zannoni del 1769) periodicamente eseguite dal Carcano al Cassella, non avevan scosso il generale indifferentismo della comune. Non si comprendeva il perchè di tutto questo volersi affannare a sprecare delle migliaia di ducati per sostituire alle carte dei Bulifon, dei Pacichelli e dei Petrini altre che mai avrebbero raggiunta la simpatia

(1) Continuazione, vedi Bollettino, fasc. I, II, e IV 1898.

(2) Galanti G. M., *Descrizione geografica e politica delle Sicilie.* Napoli, 1792. Tomo I, prefazione, pag. XIV.

(3) Vedi sopra § I, p. 61 ed il mio *Abate Galiani* cit.

(4) A. Blessich: *La pianta di Napoli del Duca di Noia.* Storia della Pianta; in Napoli Nobilissima. Vol. V, fasc. V.

tradizionale di quelle. I vecchi avi affannavansi, per salvaguardare l'eredità dei ricordi, a combattere nelle menti giovani la inutile e dannosa sostituzione. Inconcepibili gli odierni veloci progressi, in allora poteva la sempre preziosa donata carta od atlante divenire oggetto di affezione e di venerazione nella tradizione famigliare. Quindi la sostituzione significava profanazione alla maggioranza, pitocca e taccagna com'era. Vista sorgere l'indipendenza nel Comune e nello Stato per circostanze esterne più che per interna volontà, concepivasi la forza a mantenersi nelle esosità erariali più che nella potenza delle armi e nella vera conoscenza e padronanza dei proprî territorî. Quest' ultimi particolarmente determinati, significava colle trasformate fiscalità la rigorosa effettuazione di una non mai esistita *dura lex*, già promulgata, ma solo apparentemente applicata su infinite reti d'imbrogli.

Questo assieme di circostanze stese su larga e solida base, dal pregiudizio all'interesse individuale, avevan potentemente contribuito ad osteggiare le grandi idee dei pochi Carcano, Carafa, Galiani ed altri, a volte accusati pure come sperperatori del pubblico erario.

Ma costanti e prudenti nel nobile programma propugnato, seppero da pochi divenire molti e così ottenere, sopraffare e vincere completamente. Il ritardo fu lungo, ma non nocivo. Nel ravvedimento sopraggiunse tal nobiltà di vedute e tenacità di propositi che niuno degli Stati italiani, per non dire d'altri d'Europa e del mondo, riuscì d'allora in poi a superare la *febbre* (per modo di dire) *geografica* che tormentava Napoli, sempre più desiderosa di aumentare le cognizioni intorno al proprio regno. Basti dire che la modesta *Officina Geografica* fondata dallo Zannoni, sempre più aumentando, oggi è giunta a perpetuarsi ed a prevalere con proprî e tradizionali elementi nel nostro *Istituto Geografico Militare Italiano*.

Il breve permesso chiesto dalla Corte Napoletana alla Repubblica Veneta fa ragionevolmente supporre che l'idea prima limitavasi alla pura e semplice correzione della carta del '69. Le chieste ed accordate proroghe posteriori (1), che finirono col costituire una permanente dimora dello Zannoni a Napoli, fanno intravvedere un nobile ampliamento di vedute nell'animo dei governanti, che, abbandonata l'idea delle parziali ed inutili rifazioni e correzioni, decretarono di rilevare una grande e nuova carta del Regno.

Zannoni che, come abbiamo visto, aveva già iniziata la carta Lombardia, dovè presto rinunciare a completarla lui. Il 22 settembre 17[illegible]

(1) Arch. N. cit. *M. E.* Venezia N. 2304.

così Galiani scriveva alla D'Epinay: « Je suis très occupé à présent de faire faire une superbe carte géographique du royaume de Naples. Vous savez combien j'ai été fou de ce désir; M. Zannoni est avec moi; et nous avons un bon commencement. La Terra di Lavoro est en bon état » (1).

Non è necessario ora ripetere tutto quello che dimostrai nel mio citato lavoro sull'*Abate Galiani Geografo* (pag. 19-23), e basti qui dire solo che principalmente a Ferdinando Galiani si deve la venuta di Zannoni in Napoli.

La serenissima Repubblica di Venezia, dietro richiesta dell'Ambasciatore Napoletano conte Finocchietti, con decreto del 12 maggio 1781 accordò a Zannoni *di potersi sei mesi trasferire in Napoli e ciò per ridurre all'effetto la di lui opera di correggere e migliorare la Carta Topografica di quel Regno* (2). Tale concessione fu decretata dopo di averne chiesto il parere ai Riformatori dello Studio di Padova, da' quali lo Zannoni dipendeva come *Accademico Pensionario* con lo stipendio di 100 ducati mensili e con l'obbligo di non dipartirsi mai da colà senza il pubblico permesso.

In seguito a quest' ultimo Zannoni giunse a Napoli nell' estate del 1781 e, ministri il Marchese della Sambuca e Giovanni Acton, iniziaronsi i lavori per la Carta del Regno sotto la sopraintendenza dell' abate Galiani.

Per causa a me ignota, in quei mesi Zannoni si condusse a Palermo secondo risulta da una lettera dei *documenti Avena* (3). Ma ad ogni modo escursioni geografiche nel Regno dovè effettuarne sin da allora solo od insieme coi suoi aiutanti. Questi, secondo gli storici contemporanei, erano due: un Genovese ed un certo Pampani napoletano.

Secondo alcuni documenti esistenti nel nostro *Istituto Geografico*

(1) *Écrivains du XVIII<sup></sup>e siècle. L'Abbé F. Galiani. Correspondance. Nouvelle édition par Gaston Perey et Gaston Mougras. Calman Lévy editeur. Paris, 1881*, 2 vol. in-8°. Vol. II, pag. 624.

(2) ARCHIVIO DI STATO DI NAPOLI: *Affari esteri*, Venezia, N. 2304: *Memorie e Risposte del Senato dal 4 settembre 1762 sino a tutto maggio 1783*. Per la stessa pratica corrisponde all'ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA, *Senato Corti*, filza 388, *Deliberazioni del Senato Corti*, filza 414.

(3) « La suppongo già ritornata da Palermo e, secondo l'avviso, dirigo a Napoli la presente, e desidero che col nuovo residente veneto Andrea Albertis ella abbia quel buon incontro che aveva col signor Soderini, sicchè le sia più facile e più vantaggiosa la corrispondenza con queste nostre parti ». La lettera è di Gaetano Cognolato e del 23 novembre 1781. Non porta indirizzo, ma è senza dubbio scritta a Zannoni per trovarsi fra carte riguardanti lui e per contenere questo brano: « *Ella conosce il globo più d'ogni altro che lo abita; bisogna altresì conoscere ciò che in certo senso metaforico dicesi mondo* ».

*Militare*, egli operò solo nel 1781, nel 1782 fu coadiuvato dai signori Moretti, Bovi e Semmola e nel 1783 dal solo Moretti.

E lo Zannoni nella Corte borbonica non era solo l'incaricato della Carta del Regno, ma era il gran geografo, simile in tutto ai magnifici cosmografi delle Corti umanistiche. A lui si chiede l'opinione sui varî progetti per il lago di Fucino, egli delibera le questioni di confinazioni con gli Stati esteri, è lui che rileva l'importanza commerciale di nuove vie, è lui insomma l'unico, solo e venerato quasi Regio Geografo di S. M. Ferdinando!

Non è facile cosa determinare tassativamente l'ufficiale dipendenza che l'opera zannoniana ebbe in sull'inizio a Napoli. Data la costituzione autocratica del governo di allora, è indiscutibile che il tutto fu fatto per espresso volere di S. M. Ferdinando IV. Inoltre si sa che il suo primo Ministro (degli affari esteri e di Casa reale), il marchese della Sambuca, stese il progetto della carta, progetto che ancora non ho potuto ritrovare. La scoperta di questo darebbe luce in tanta oscurità. Chi però fra i ministri si distinse come mecenate della geografia fu il generale G. Acton, Segretario di Guerra, Commercio e Marina, al quale devesi senza alcun dubbio l'effettuazione dell'Atlante Marittimo del Regno da Zannoni terminato molto prima dell'altro prestabilito. Tutti gli scrittori che della questione si occuparono, sono unanimi nell'affermare che l'Acton ottenne dal Re, a favore della nobile impresa, grandi aiuti e danaro « onde si fecero molti viaggi per le provincie e furonvi spediti architetti, astronomi, disegnatori, piloti e diversi altri per prendere le misure, nonchè girar tutto il litorale e i luoghi mediterranei del Regno. L'opera si eseguiva dal signor Zannoni colla direzione del consigliere Galiani, il quale pensò di far non solamente la carta geografica che vien divisa in trentadue fogli; ma oltre di essa la carta nautica in venticinque fogli. In tal modo venivano nella carta geografica esattamente descritte tutte le provincie, terre, strade, ponti, passi, poste, montagne, miniere, boscaglie e tutto ciò che è necessario a sapersi per l'economia dello Stato, e nella carta nautica tutto il litorale del Regno, coi varî porti, spiaggie, lidi, scogli, secche, profondità ed altre cose, che servono per regola di bastimenti e della navigazione. Dopo tante fatiche non ha avuto il piacere il Galiani di veder compìte queste carte prima di morire: poichè essendosi consumati molti anni nel girare il litorale e le provincie, appena si son fatti fino alla sua morte (1787) cinque fogli della carta nauti-[illegible] Egli vi invigilava continuamente, ed aveva il pensiero di far dopo an[illegible] la carta geografica e nautica della Sicilia » (1).

(1) Diodati L., *Vita dell'Abate Ferdinando Galiani*. Napoli, Vinc. Orsino, 17[illegible] pag. 75.

Si è però esagerato un po' troppo sull'effettiva azione del Galiani a detrimento dell'integrale operosità dello Zannoni. Ed è Galiani stesso che dà luogo a tali esagerazioni nella sua corrispondenza, il che documenta l'irrealtà propagata dalle varie biografie dei suoi ammiratori. Galiani nei lavori di Zannoni non ebbe mai alcuna ingerenza tecnica; curò solo la parte strettamente amministrativa, come i suoi successori e lo Spinelli e il Sofia.

Risolto questo non inutile inciso, veniamo una buona volta a parlare del come iniziaronsi le basi tecniche dell'ardua impresa. Il generale Cesare Firrao (1) afferma che Zannoni si accinse al lavoro nello stesso anno in cui arrivò. Cominciò le sue osservazioni sulla *Torre d' Orlando* in Gaeta avendo a collaboratori i menzionati Moretti e Bovi. Nell'anno seguente (1782) prese a misurare una base di 7 miglia geografiche da Caserta a Caivano. La regione essendo eminentemente piana fu adattatissima; stabilitavi la direzione per mezzo di picchetti, la base venne misurata tre volte con pertiche di noce di sovente verificate con una catena di ferro.

Nella impossibilità di misurare contemporaneamente l'intera linea, fu necessario dividerla in quattro parti. La prima dall'angolo sud-est del palazzo Reale di Caserta sino al primo Lagno; la seconda da questo al secondo Lagno e la terza sino alle prime case di Caivano. Quivi, al centro delle vicine case del marchese di Fuscaldo, fu eretto un segnale. Ma non potendosi misurare quest'ultima posizione a causa dell' interposto caseggiato, si deliberò di misurare una piccola base normale all'anzidetto quarto tratto e quindi, determinati i necessarì angoli, si ebbe finalmente la desiderata valutazione. La lunghezza totale della base risultò di palmi (2) 49,461.5.

Ma a tutto ciò non vennero meno nuovi inconvenienti. La catena sulla quale si verificarono le pertiche fu trovata più corta di 1/30 di palmo, dopo un paragone fatto con un campione che conservavasi al controllo della dogana. Eseguite le dovute correzioni ed anche quelle provenienti dalle leggiere inclinazioni del suolo nel primo e terzo tratto la base definitiva risultò di palmi 49,420.

Per quanto pregevole per l'epoca in cui fu eseguito, il calcolo dello Zannoni cadde in errori gravissimi. « Ed ove non bastasse - osserva il menzionato Firrao (3) - la poca precisione della misura della base risulta

(1) Firrao cav. Cesare maggior generale: *Sull'Officio topografico di Napoli,* Origine e Vicende. Napoli, tip. dell'Un. 1868 op. di pag. 40, p. 5 e seg.

(2) Un palmo corrisponde a 0.26 di metro ed è la settemillesima parte del miglio italiano di 60 in grado.

(3) *Op. cit.*, pag. 6.

dai registri delle sue operazioni, come gli angoli erano osservati una sola volta. Risulta pure che nelle operazioni che chiudevano un giro di orizzonte, si aveano errori insino a 15'; che i terzi angoli dei triangoli erano per lo più conchiusi; infine che le visuali erano spesso dirette sopra oggetti poco stabili e facili ad equivocarsi ».

A titolo di confronto Zannoni nel 1786 misurò una seconda base nel Leccese affidandone l'esecuzione al regio agrimensore sig. Francesco Imbriani sotto la direzione dell'Accademia. I mezzi adoperati e le precauzioni non differirono punto da quelle seguite per la base di Caserta, di maniera che questa seconda base calcolata per verifica lascia come la prima moltissimo dubbio di sua esattezza.

In quello stesso anno Zannoni fece delle osservazioni astronomiche nella *galitta* a sud-ovest del castello di Lecce. Ivi determinò la latitudine e la longitudine di quella città e di altre località della medesima provincia. In quel frattempo progettò calcolare quante tese contenesse un grado di meridiano. Poi recatosi al Capo di S. M. di Leuca, dietro la determinazione delle altezze meridiane di varie stelle, giunse a stabilire quel Capo a 39° 48' 1" gradi di latitudine boreale.

Simili osservazioni egli si proponeva di fare a Centroguerra, presso la foce del Tronto, se per quelle strade allora impraticabili fosse stato possibile trasportare i necessarî istrumenti. Ciò nondimeno egli rimediò accordando le proprie osservazioni con quelle che il padre Boscovich avea eseguite a Roma nel 1756; donde risultò l'arco di meridiano compreso tra il parallelo di Roma, quello del Capo di Leuca di 2° 5' 53", cui corrispose una misura trigonometrica di 119,590 tese, equivalenti a circa 111,100 metri. Le stesse osservazioni del Capo di Leuca combinate con quelle fatte in Napoli diedero la differenza di sole due tese. Basandosi su questa misura e nella supposizione della sfericità della terra fu determinata la posizione di moltissimi di quei luoghi.

Ed oltre al littorale adriatico napoletano egli determinò anche moltissime località dell'opposta sponda, come *Vallona*, lo scoglio *Sarseno*, il Monte *Cicca*, l'isola *Fanò* e la punta della *Linguetta*, nonchè la valutazione del canale di *Otranto*. Calcoli questi che gli diedero la possibilità di poter formare quel celebre *scheletro del Mar Adriatico* di cui parlerò a suo luogo.

Secondo G. M. Galanti (1), Zannoni per la sua carta avea prolungata « la meridiana da una estremità all'altra del Regno, ed una catena di più di tremila triangoli, che serpeggia lungo il littorale, e si ripiega

(1) Op. cit. vol. I, pag. 3 in nota.

nell'interno delle provincie, forma la base di questa grande opera. *Trovasi sviluppata per mezzo di una scala di sei linee e due terzi del piede francese per ogni miglio napolitano* ».

Passiamo ora dalla parte preparatoria del calcolo a quella esecutiva del disegno, dell'incisione, della stampa infine. Quantunque l'ambiente non fosse educato alle esigenze di un'arte nelle sue ultime manifestazioni tutta nuova e tutta straniera, Galiani e Zannoni sino dall'inizio pensarono utilizzare gli addetti della *R. Stamperia* che con tanto onore lavoravano anche, e pei disegni e per l'opera sul terremoto di Calabria e dell'altra sull'eruzione del Vesuvio: gli *incisori dell'Ercolano,* per dirla in una parola. E proprio nei primordi trovasi una lettera del Galiani al marchese della Sambuca così concepita (1):

« *Eccellenza*

« Ho l'onore di far presente a V. E. che quantunque non si sia ancora messo mano ad incidere verun rame della nuova Carta Geografica, e quantunque ciò sia lontano è necessario però di far lavorare fin da ora una plancia di rame di quella precisa grandezza la quale poi dopo essersene tirati varî esemplari potrà venire la medesima utilizzata per l'incisione di un foglio della carta.

« Napoli, 26 nov. 1781.

« FERDINANDO GALIANI ».

E nel successivo 3 dicembre il lavoro era già stato eseguito dal celebre D. Giuseppe Guerra pel quale Galiani chiese « ordinarsi alla R. Stamperia che da essa si paghino li suddetti D. 18 » (2).

E sino da questo inizio si può recisamente arguire che la vera e propria officina geografica dello Zannoni per la parte esecutiva e direi quasi per la parte moltiplicativa del lavoro (che è l'incisione) sorgesse in seno della R. Stamperia.

Non so quale importanza desse Zannoni agli incisori di Ercolano (che sovente avea dovuto giudicare coi fratelli Hackert per le menzionate incisioni delle opere geofisiche), se presto o tardi gli vennero offerti per l'esecuzione dei suoi lavori. Però è fatto certo che Zannoni in quell'ambiente ignaro trovò stoffa preziosa per costituire una scuola di incisione geografica, e la scuola piano piano si formò e da lui e per lui iniziaronsi dei veri e propri allievi nel nuovo ramo.

Poco più di un lustro dopo la venuta di Zannoni istituivasi a Na-

(1) R. ARCHIVIO DI STATO IN NAPOLI. *R. Stamperia e RR. Incisori dell'Ercolano, fascio 39* (1781).

(2) Ibid.

poli una scuola di incisione geografica diretta dallo stesso Guerra (1). Ciò accadde senza dubbio alcuno per istigazione di Zannoni. Non altri

(1) Giuseppe Guerra (padre di Domenico) nacque a Portici nel 1750. Ai 7 di giugno 1778 fu nominato incisore di S. M. per i lavori di Ercolano e dal 1782 in poi fu sempre addetto ai lavori geografici di Zannoni. Ed a questo proposito è bene dar completa ed integrale conoscenza di quegli inediti documenti che concernono l'inizio della sua carriera d'incisore geografico (doc. del R. ARCHIVIO DI STATO IN NAPOLI: *Stamperia Reale ed incisori dell'Ercolano N. 48 da gennaio a tutto giugno 1786*):

« D. Giuseppe Guerra è uno delli più abili incisori, come l'attestano il direttore ed i regi disegnatori. Nel concorso il supplicante fu prescelto con D. Aniello Cataneo dal Consiglier Galiani per l'incisione dell'Atlante marittimo di V. M.; e siccome il Cataneo non ha potuto tirar avanti in un lavoro così penoso, l'oratore solo ne porta ora il peso, con piena soddisfazione di Galiani e di D. Antonio Zannoni.

« Ricorre pertanto alla vostra R. clemenza, implorandone un soldo conveniente alla sua abilità, affinchè possa tirar innanzi i Vostri Reali Lavori così nell'opera di Ercolano, come in quelle delle Carte nautiche e geografiche. Accordandogli V. M. l'implorata grazia, il sup.te si compromette di far degli allievi nell'incisione della scrittura, di cui il servizio di V. M. scarseggia; ed avendo un nipote di anni 17, ben incamminato nel disegno, e nella scrittura, lo perfezionerà per tali lavori, non men che altri giovani Incisori, atti dopo qualche tempo a proseguirli in caso di mancanza, o morte dei presenti incisori ». Regale supplica questa che fu accompagnata da un biglietto del sopraintendente per la Carta geografica (Galiani), in cui si raccomandava caldamente Giuseppe Guerra « in vista della sua abilità, e straordinarie fatiche, in altre opere del sovrano impegno ed oggettive al vantaggio ed alla gloria della Nazione » (Napoli 12 settembre 1785).

Segue questa relazione:

« Eccellenza,

« Ha voluto V. E. con un suo venerato dispaccio in data de' 12 del passato aver da me informo e parere sul ricorso umiliato al Re dall'incisore in Rame D. Giuseppe Guerra, il quale espone aver servito con applauso per otto anni ne' lavori dell' opera di Ercolano, e poi sulle carte marittime, delle quali per ordine del Re si dirigge da me la pubblicazione.

« Umiliamo a V. E. esser vero l'esposto del ricorrente nel suo memoriale. Quando ordinò S. M. l'incisione delle Carte nautiche si fecero fare da me de' saggi da tutti i migliori Incisori, così di scritture come di tratteggio, che allora trovavansi in Napoli (due de' quali sono oggi morti). Fu a giudizio universale trovato, che nell'incider la scrittura niuno eguagliava il sig. Giuseppe Guerra: rispetto al tratteggio erano eguali a lui il sig. Cattaneo, ed un altro fra quei che sono morti. Intanto per accelerar lavoro delle suddette Carte fu da me stimato dare a far la scrittura ad esso Guerra e il tratteggio al sig. Cattaneo in vista di dar anche oc pazione e profitto a più d'uno. Nell'incidersi poi l'ultima Carta, trovandosi oc pato ed anche indebolito assai di salute il sig. Cattaneo, fu ogni cosa fatta dal s Guerra, e ne siamo restati tutti sodisfatti.

« Quindi son persuaso che sarebbe ottimo acquisto per la Real Stamperia fissare al servizio di S. M. il suddetto Guerra con soldo competente non meno

**che lui sapeva bene quanto proficua sarebbe riuscita tale istituzione per l'adempimento dei suoi intenti.**

i suoi lavori di Ercolano che vi sono da fare, come per questi delle Carte geografiche che saranno di lunga durata, ed all' incisioni de' quali si porrà mano, a Dio piacendo, subito che colle osservazioni sarà determinata tutta la lunghezza, e la larghezza del Regno di Napoli, il che mi lusingo che nella State prossima ventura potrà esser fatto, mentre frattanto in questo entrante inverno si continueranno due altre Carte nautiche del Littorale di Salerno fino a Paola in Calabria. Aggiungo che fra buoni e vantaggiosi talenti di esso Guerra vi è quello molto valutabile di esser sollecito nel suo lavoro.

« Casa, 3 ottobre 1785.

« FERDINANDO GALIANI ».

« *S. E. sig. Marchese della Sambuca,*

Vi è unita copia autentica della petizione del Guerra diretta a S. R. M. Segue un' altra domanda senza data al Re del Guerra in cui al già noto ottenuto aggiunge che per insegnare agli allievi conviene che li abbia sotto i suoi occhi « quindi ha la necessità di una più vasta abitazione per alloggiarli, e fargli travagliare in sua presenza ».

Segue altra lettera di Galiani diretta al successore di Sambuca:

« Eccellenza,

« Con Real dispaccio de' 19 dicembre del passato anno mi fu rimessa per informo la supplica dell' Incisore di Ercolano D. Giuseppe Guerra che chiedeva un perenne assegnamento in vista del lavoro di cui esso è incaricato d' incidere le Carte nautiche e geografiche.

« Non sodisfeci subito al comando ricevuto, perchè in quell' istesso tempo avendo S. M. risoluto di far incidere la Carta nautica del suo viaggio marittimo fino a Genova, io incaricai intieramente di questo lavoro esso Guerra, e solo quando esso l' avesse terminato, poteva V. E. giudicare della di lui abilitá e della regolarità della sua domanda.

« L' incisione è stata da lui terminata. Il rame è portato alla Real Stamperia, e V. E. può averne sotto gli occhi una pruova e giudicarne colla sua oculatezza e conoscenza profonda assai meglio di me.

« Io debolmente posso dirle, che a me pare assai buono il carattere dello scritto e de' numeri, non ostante la somma piccolezza, che diviene sommamente faticoso ed imbarazzante ad eseguire sopra un rame della massima grossezza e grandezza quale è il presente.

« Posso aggiungere che il ricorrente Guerra è rimasto oggi l' unico a Napoli ad aver questo talento d' incisione di scrittura, giacchè due altri per nome Pignataro l' uno, l' altro Giacomino che incidevano anche di scrittura (quantunque non si eguagliassero a lui) sono morti nel passato anno. De' giovani incisori che il Re fa istruire a sue spese l' uno che è il sig. Morghen in Roma sotto il celebre Volpati, l' altro che è il signor Bovi in Inghilterra niuno si è applicato a questo genere di incisione di scrittura. Nè è a me noto, che il sig. Èkcart (*sic*), che sento preso al Real servizio abbia o egli o tra suoi giovani allievi che si sia destinato a tal genere di lavoro.

Egli lo aveva provato e sperimentato in Germania presso lo Seutter ed in Francia al Deposito della Marina. Ferdinando IV che con tanto amore proteggeva le arti belle, vide di buon occhio il sorgere della nuova scuola che assicurava al paese da lui governato un primato onorando.

Però in quei primi anni di così febbrile ed intensa attività venne a morire il Galiani (3 ottobre 1787), al quale succedè una persona illustre, ma molto meno solerte ed appassionata per le cose geografiche: Troiano Spinelli duca di Laurino (1). Nella successione si fece sempre più manifesta poi la benefica influenza del ministro Acton che già sino da quando il Caracciolo era stato sostituito al Sambuca aveva sempre più accentuate queste sue cure. Ne è di esempio questa lettera (2) autografa al collega degli esteri:

« Ecc.mo Signore,

« Vuole il Re, che di conto della Stamperia Reale e sotto la direzione del Geografo D. Gio. Ant.° Rizzi-Zannoni si costruisca in essa stamperia un nuovo Torchio unicamente addetto all'impressione delle Carte Geografiche e Nautiche del Regno,

« L'utilità, anzi la necessità d'aver incisori di scrittura è troppo nota a V. E. per esservi bisogno di qui esporsi a lungo da me. Fralle più utili stampe sono da contarsi senza dubio le geografiche e le numeriche, e le stesse antichità ercolanesi avranno sommo bisogno d'Incisori di scrittura se si porrà mano alla tanto desiderata, e poco decorosamente differita, pubblicazione de' papiri antichi.

« Essendo adunque necessarissimo aver più d'un incisore di scrittura qui, e parendomi che il sig. Guerra vi abbia molta abilità, e disposizione, anzi offerendosi egli di farne scuola, e far degli allievi in quella classe, io crederei degna di esser abbracciata la di lui offerta di volersi intieramente consegnare a tal genere di incisione qualora da S. M. se gli concedesse un soldo mensuale fisso, ed atto a dargli da vivere.

« Questo è quanto io posso rassegnatamente far presente a V. E. da cui dipenderà poi, qualora il Re si disponesse ad abbracciar l'offerta di esso Guerra, il fissare il soldo che debba godere, e le condizioni, che per goderlo, debba adempire.

« Pieno d'ossequio e rassegnazione sono

« Santo Jorio, 19 giugno 1786

« Dev.m Obb.m Serv. Osseq.mo

« FERDINANDO GALIANI ».

« *D. V. E.*

« *S. E. Sig. Marchese Caracciolo* ».

Questi pochi ed interessanti documenti a me sembra siano sufficienti per dimostrare l'importanza di questa scuola che è l'epilogo della gloriosa Cartografi napoletana!

(1) MARIANO D'AVALA, *Napoli Militare*. Napoli, 1847, pag. 116.

(2) ARCH. cit., *Stamp. R. e inc. Ercolano*.

delle quali il Zannoni è incaricato, e si provvedano anche due soppresse a di lui soddisfazione.

« Ne prev.° V. E. in Real nome, per suo gov.°, ed affinchè si serva disporre per la sua parte l'adempimento.

« Pal.° 22 genn.° 1788.

« *Ecc.mo Signore* « GIOVANNI ACTON.

« *Sig. M.se Caracciolo* ».

E quale preponderanza sino da allora vi prendesse il Ministro della Guerra, Commercio e Marina lo spiega questa copia di lettera (1) certamente diretta allo Zannoni:

« Casa 28 genn.° 1788.

« Il Presid.te Spinelli distintamente riverisce il sig.r D.n Gio. Ant.° Zannoni, e li fa sapere qualm.te ricevè jeri Dispaccio nel quale S. M. dopo dichiaratosi soddisfatto delle due Carte dallo scrivente umiliatele, ordina che le si liberino per le spese Geografiche, occorse ed occorrende D.ti 2000.

« E si diano all'Autore della Carta delineata della Calabria Ulteriore i proposti D.ti 30.

« Che si faccia subito il nuovo Torchio.

« Che s'incarichi ai F.lli Hackert di fare con la di lei direz.ne la nuova Carta.

« Che per sollecitare al possibile l'ultimazione dell'opera, si provedano subito i Rami necessari.

« Che si diano al Sig.r Guerra D.ti 50 per la nuova casa che vuol prendere, con che però questo contribuisca al più sollecito disbrigo e perfezione dell'incisione.

« Che si assoldi quel Giovane del bel carattere che fu proposto.

« Che S. M. stà in attenzione della settima Carta Nautica, che si promise fra breve il tutto *vivamente raccomandandosi alla diligenza dello scrivente. Alle premure di S. M. aggiunge questi le sue col sig.r Zannoni, il q.le sperando esso, che possa fargli avere la 7ª Carta Nautica per mostrarla questa sera al Sig.r Gen.le Acton ea indi alla M. S. in chè giunger pieno di stima le resta* ».

E finisce così la lettera.

E per appoggio dello stesso Acton nell'anno successivo Zannoni otteneva l'assunzione per « la continuazione dei lavori della Carta Geografica » di D. Luigi Marchesi di cui aveva « sperimentata l'abilità nelle misure e configurazioni dei territorî » (2).

Ma uno dei grandi difetti che manifestaronsi nei lavori per la carta geografica del Regno dopo la morte del Galiani, è una soverchia distrazione in lavori di svariata natura geografica. Ne fanno testimonianza i seguenti documenti (3):

« Eccellenza,

« Essendosi compiacciute Le L.L. M.M. non meno che Le L.L. A.A. R.li di

(1) R. ARCHIVIO DI STATO DI NAPOLI, *Sezione Guerra e Marina* (Pizzofalcone). *Scritture dell'Ufficio Topografico.* Fascio I°, 1788-1808, anno 1788.

(2) R. ARCHIVIO DI STATO DI NAPOLI, *Stamperia Reale* cit., fascio 55

(3) ARCH. cit., *Stamp. R.*, fascio 56 (*1790*).

avere miniata la carta delle R.li Caece, e lusingandosi il Zannoni che anche la Pianta di Napoli potrebbe essere preferita miniata a quella stampata in nero:

« Perciò il Zannoni supplica S. E. di dare gli ordini opportuni al Direttore della R.le Stamperia, affinchè, indipendentemente dalle quindici copie che si sogliono stampare di ogni Rame geografico, ne siano stampate venticinque copie di quella di Napoli, per trovarsi miniata ad ogni richiesta di S. M. o del suo Ministro; e che coteste 25 copie sieno consegnate al Zannoni per tale destinazione.

« Sarebbe anzi convenevole che tanto, chè il Rame della nova pianta di Napoli non è ancora terminato d'incidersi, se ne tirasse cento copie per venderle a chi le desiderasse miniate; e che queste cento copie stampate in carta d'Inghilterra rimanessero in consegna del direttore della R.le Stamperia ».

Vi si trova aggiunta questa notizia: *Si uniforma il Re al parere e richiesta di D. Ant. Zannoni.*

Ed ogni massima cura era per gli ornamenti da inserirsi nella pianta di Napoli:

« Eccellenza,

« Allorchè S. E. il Sig.r Marchese della Sambuca proppose (*sic*) a S. M. il piano del Nuovo Atlante geografico del Regno, si è creduto convenevole d'introddursi anche una nova Pianta di Napoli, più corretta di quella del Sig.r Duca di Noja, e con tutti quegli accrescimenti che questa capitale provò da trenta anni in quà.

« Il fu Consig.re Galiani decise di coronare la d.ta Pianta d'una cornice colli stemi d'ogni Quartiere, e le famiglie Nobili addette ad ogni Sedile.

« Perciò il Zannoni supplica S. E. di fare decidere da S. M. se convenga di lasciare i nomi delle famiglie patrizie come stanno, oppure se si debbano levare dalla cornice, in vece della quale vi si potrebbe sostituire un campo oscuro ».

Qui anche si trova questa nota: *21-22 marzo 1790: Permette il Re che continui nella carta della città di Napoli lo stemma d'ogni quartiere.*

Questo difetto (insieme con altri) lo vediamo poi criticato dallo stesso Zannoni per giustificare il ritardo della Carta del Regno.

Ma però non si può con ciò venire ad affermare che cessassero i lavori per la gran Carta generale. Bisogna anche notare che in quegli anni necessitava disbrigare una questione molto intricata, difficile e delicata: quali confini cioè dovevansi adottare nella Carta del Regno. La controversia per la confinazione con lo Stato Pontificio, si può dire cominciata quando erasi costituito il regno, continuava ancora, e non finì che nella metà dell'attuale secolo.

Sin dal 14 maggio 1790 noi riscontriamo notizie sui lavori per i confini. Zannoni al Ministro:

« Rappresenta che V. E. si degnò interessarsi della situazione del Regio Governatore D.n Giuseppe Antonio Cipicchia in città Ducale che serve da diversi anni in riconoscere i confini del Regno per poterli indicare sulla nuova carta geografica ha già compite le sue ricerche suddi (*sic*) tale oggetto da Terracina sino alla Montagna di Fontanatrusa ecc. ». (1).

(1) Ibid.

E da Fontanatusa in poi quanto altro ancora vi era da definire?!

E in questo frattempo completavasi la prima parte (la regione continentale) dell'Atlante Marittimo. Ben 25 fogli accuratamente delineati e con gli scandagli del tenente di vascello Salvatore Trama. Porta questo titolo: *Atlante Marittimo / Delle due Sicilie / disegnato per ordine del Re / da D. Gio. Antonio Rizzi-Zannoni Geografo Regio* (Napoli 1792). Il formato è massimo ed il frontespizio è anche inciso dal Guerra. La proiezione in cui sono delineate le carte, come al solito, è piana.

Oltre a questa, comparve anche una carta dell'Agro Napoletano, una della città, un'altra del littorale ed altre minori. Il da fare, cresciuto considerevolmente ed in maniera quasi inaspettata, richiese naturalmente aumento di personale e fu in questo scorcio di tempo che venne assunto il valente incisore D. Domenico Guerra (1) figlio di Giuseppe.

(1) Nacque a Portici nel 1790. Sino dal 1787 fu da S. M. Ferdinando IV nominato alunno pensionato per le incisioni geografiche. Ma posteriormente però di fatto passò all'officina zannoniana, come risulta da questi importantissimi documenti comprovanti la sua grande e preziosa abilità (ARCH. cit., *Stamp. R.*, cit., fascio N. 62 (1733).

« S. R. M.

« Signore,

« D.n Giuseppe Guerra R.° Incisore al R.e Trono umilm.te espone, che avendo osservato essersi i lavori Geografici, e Nautici di molto avanzati, e non ritrovandosi Ajutanti capaci per condurre a fine l'incisione sud.a e ritrovandosi D.n Domenico Guerra nipote del supp.te nello Studio di D.n Giorgio Hackert, che avendo appresa la maniera d'incidere a punta secca, e quel gusto di fare le montagne (che senza una particolare applicazione difficilm.te si fanno), e questo sarebbe molto a proposito, e necessario per le incisioni sud.e delle Carte Geogr.e e Naut.e; e siccome la d.a Scuola è sotto la protezione di V. M. il supp.te ricorre alla vostra R.le Clemenza, e la prega volersi benignare di far passare d.o suo Nipote dallo Studio di D.n Giorgio Hackert al suo, con benignarsi anche accordarli la continuazione della Penzione de' Ducati sei al mese, affinchè gli serva d'incoraggiamento, e possa con tutto lo zelo servire d'Ajutante del Zio, e così condurre a fine con magior (*sic*) impegno una si gran opera di cui il supp.te ne è incaricato della sollecita spedizione. E l'averà *ut Deus* ».

« Giuseppe Guerra supplica come sopra.

Tale domanda il 2 Febbraio 1792 fu rimessa « alli Fratelli Hackert acciò informino sull'assunto, e riferiscano col di loro parere ». A tale richiesta seguì la relazione autografa di Giorgio, ma firmata anche dal fratello Filippo:

« Eccellenza,

« In obbedienza de ven.i ordini ingiuntici in Regale nome, mediante R.e Dispaccio in data de 2 febr.o cor.te anno, con cui c'impone che informiamo col nostro parere sulla supplica di D.n Giuseppe Guerra; dobbiamo far presente a V. E. che D.n Domenico Guerra nipote del supplicante, à acquistato tal pratica nel lavorare (*sic*) che noi sogliamo nomare *punta secca* o *ago morto*, che in Napoli, eccettuato i gio-

vini che impararonno (*sic*) l'incisione nel nostro studio, tra tutti gli altri che vi sonno (*sic*), non è a nostra notizia che ci sia megliore e forse l'eguale.

« La pensione accordata da S. M. a questo giovane, è stata beniss.o impiegata, stante è divenuto un uomo, il quale può essere utile per i lavori di S. M. e se ciò che fà egli a *punta secca* si volesse far esseguire da altri dovrebbesi pensare a far venire qualche incisore da fuori; il che sarebbe con dispendio del Regio Erario; o a togliere dallo studio nostro qualche giovane.

« Con piacere cediamo noi tal nostro allievo al Sig.r Guerra, considerando che la Munificenza Regale, la sua applicazione ed anco le nostre cure, abbiamo formato una persona abile la quale può dissimpegnare il R.e Servizio ciò che altri non potrebbe, per essere il genere di lavoro della Carta geografica presso che tutto a *punta secca*, in cui D.n Domenico è eccellente.

« Possiamo umiliare a S. M. che D.n Domenico Guerra è degno che gli si continui la pensione di sei Ducati al mese, stante consacrandosi a tal lavoro, resta come si trova nel arte (*sic*) e non in tutta la sua estensione.

« E col mass.° oss.° le B.B. L.L. M.M. di

« V. E.

« Napoli 6 Feb.° 1793.

« Umss.i Divoss.i servi
« Philippo Hackert
« Giorgio Hackert ».

« Sig.r Cav.e D.n Giov. Acton
R.mo Secret.° di Stato etc.
di S. M.

Trovasi questa nota:

« 11 Feb.° 1793.

« Ha concesso il Re quanto si è dal ricorrente Guerra richiesto ».

*(continua)*

---

## Il lago di Canterno

### (Sub-Appennino romano).

*Notizie del socio dott.* G. De Agostini.

(con uno schizzo).

Nella parte sud-est della provincia di Roma, alle falde dei Monti Ernici è situato il lago di Canterno (1) a 538 m. sul livello del mare, 41° 45' di lat. e 0° 48' di long. E. dal meridiano di Roma.

Ha forma oblunga in direzione da nord-ovest a sud-est, rive molto frastagliate, alquanto ripide nella parte occidentale e meridionale, pianeggianti in quella orientale ed in parte della settentrionale.

(1) Dicesi *Canterno* e non *Canterano* come frequentemente si legge in molte Carte e libri: la denominazione di Canterno, che risale ad alcuni secoli fa, venne data al lago dalla regione in cui esso è situato.

La superficie di questo lago non è costante, misurando da 90 a 95 ettare nell'inverno ed 80 circa nell'estate; anche la circonferenza quindi varia secondo le stagioni: in generale però è di circa km. 6.5; la lunghezza massima di m. 1,700 e la larghezza media di circa 520 m..

Il lago è circondato a settentrione, ponente e mezzodì da colli, la cui elevazione varia da 600 a 800 m. sul livello del mare; a levante si estende per oltre 2 kmq. un fertilissimo piano sul quale si formano durante l'inverno due piccoli stagni conosciuti nella regione col nome di *li pantani* (1), i quali nella stagione estiva interamente si prosciugano.

Questo lago raccoglie gli scoli dell'altopiano ed è alimentato quasi esclusivamente dal fosso *Diluvio.*

Il lago di Canterno manca di emissario apparente ed è soggetto, come già è stato detto, a variazioni periodiche di livello e di estensione.

Per quanto riguarda l'antico regime di deflusso delle acque, sono assai interessanti le seguenti notizie raccolte sul luogo e che debbo alla squisita gentilezza del signor Domenico Longhi, segretario comunale di Fumone.

Risulta da tradizioni locali che il lago di Canterno prima di un secolo fa non esisteva. Le acque del *Diluvio,* avanti la formazione del lago, si arrestavano e si perdevano in gran parte in una buca detta lo *Sgolfo,* situata sotto la *Madonna della Stella.*

In seguito, a causa specialmente delle alluvioni, la buca dello *Sgolfo* a poco a poco si ostruì e le acque andarono ad occupare il fondo della sottostante valle, ove presentemente il lago si trova.

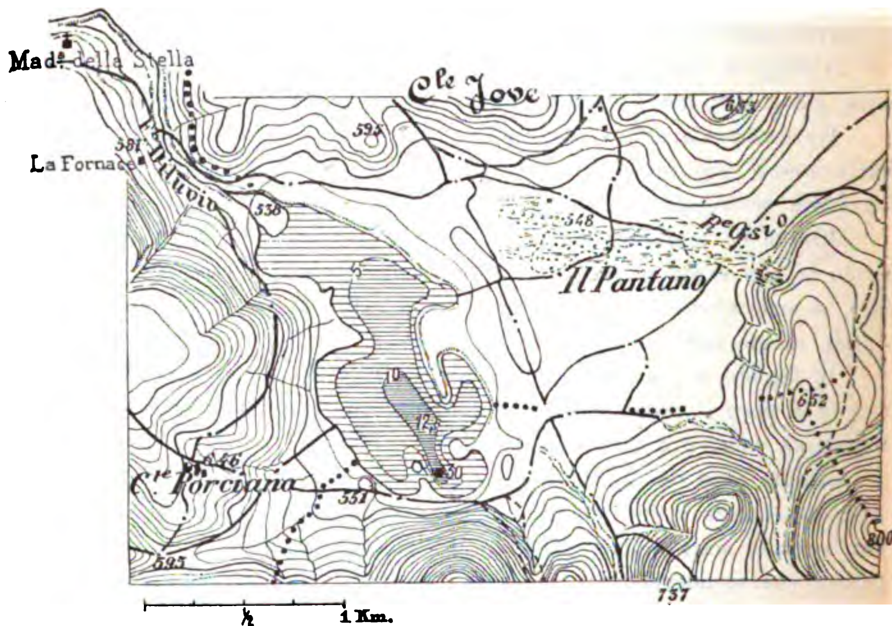
Risulta pure da tradizioni locali che nella parte meridionale della valle, ove questa è più depressa, preesisteva alla formazione del lago una bocca di scarico detta *Pertuso.* In questa si perdevano le acque piovane che scendevano dai monti circostanti e si raccoglievano in fondo alla piccola valle.

Ostruitosi lo *Sgolfo* e pervenute le acque del *Diluvio* nella conca di Canterno, queste si elevarono a poco a poco coprendo così la bocca del *Pertuso.* Malgrado ciò, le acque del lago continuarono a defluire senza emissario apparente e non vi è dubbio che lo sbocco di esse sia sempre stato e continui ad essere la stessa buca del *Pertuso.* A conferma di questo asserto sta il fatto singolarissimo della periodica scomparsa del lago. Ogni 10-15 anni le acque spariscono completamente in brevissimo tempo, talvolta in meno di 24 ore, e del lago non resta traccia visibile che un piccolo rigagnolo che scorre sul suo fondo fino alla buca del *Pertuso,* ove poi scompare.

(1) Nelle Carte dell'Istituto Geografico Militare sono invece detti *l. Lattanzi.*

Dai pescatori del luogo mi fu riferito che l'imbocco del *Pertuso*, visto quando avvenne il prosciugamento del lago, aveva una lunghezza di circa una ventina di metri e che da un lato trovavasi una buca molto profonda assai pericolosa ad avvicinare. Mi fu soggiunto che, quando il lago si prosciuga, le acque scompaiono con sordo rumore e presso al lago si sente tremare il suolo come se avvenisse una leggera scossa di terremoto.

In tale circostanza il lago rimane senz'acqua talvolta per più di una settimana, tal'altra per pochi giorni appena; dopo, a poco a poco torna a riempirsi e riprende l'estensione che aveva prima.




*Schizzo del Lago di Canterno.*

L'ultima sparizione delle acque del lago di Canterno avvenne nel 1894, la penultima nel 1882; in entrambe le volte esso rimase asciutto solo per pochi giorni.

Venne pure osservato che col rifluire delle acque tornarono nuovamente i pesci del lago scomparsi nella buca del *Pertuso* ed erano abbondanti come prima che avvenisse lo svuotamento del bacino.

Dove poi le acque del lago ritornino alla superficie non si p con certezza affermare: sembra che le sorgenti del Tufano, dell'Acc Santa abbiano da esso origine.

Per risolvere il quesito, molto opportuna sarebbe un' esperienza da farsi mediante l'uranina, e ciò quando si verificasse nuovamente il periodico svuotamento del lago.

*Batometria.* — Le profondità di questo lago non sono molto notevoli. Dai varî scandagli fatti nel luglio passato trovai la massima profondità (m. 12,60) nella parte sud del lago. Riuscii pure a rintracciare la buca del *Pertuso* situata nell'insenatura più meridionale del lago e da due scandagli praticati ottenni 25 m. la prima volta e 30 m. la seconda. Altre misure fatte in vicinanza mi diedero sempre risultati inferiori agli 11-12 m..

Credo opportuno far notare come, praticando il primo scandaglio nel *Pertuso*, a 24-25 m. di profondità sentii vibrare il filo metallico come se lo scandaglio fosse stato urtato da una corrente discendente.

Nell'unito schizzo del lago la buca del *Pertuso* è segnata da un grosso punto nero con accanto la quota di 30 m..

*Origine del lago.* — Il lago di Canterno apparisce nel tufo, nelle sabbie e nelle argille recenti, contenenti anche dei sottili strati di torba. Le sponde di questo lago tendono ancor oggi ad avanzarsi per effetto delle torbide delle acque, che vi sboccano. È più che mai evidente che il lago di Canterno con tutta la depressione circostante, non sia altro che un interrimento nel luogo di una frattura. Alcune grotte e piccole fratture a nord ed a sud-est di questo lago sono piccole testimonianze della frattura principale, che ha interessato il calcare finitimo al lago di Canterno e dimostrano all' evidenza la sua natura carsica (1).

*Condizioni fisiche delle acque.* — Nella parte meridionale del lago feci alcune misure di temperatura delle acque di esso ed ottenni i seguenti risultati: temperatura esterna 25° C.; temperatura dell'acqua alla superficie 25° 7; a 5 m. 19° 4; a 10 m. 15°.

La colorazione dell'acqua del lago corrispondeva al N. 11 della scala cromatica del Forel e la trasparenza osservata con un disco bianco porcellanato del diametro di cm. 25 era di m. 2.

A causa della poca profondità, le acque di questo lago sono quasi sempre un po' torbide.

I venti predominanti nella conca lacustre sono il *ponente* nella bella agione e l'*aquilone* d'inverno.

(1) VIOLA C.: *Osservazioni geologiche fatte sui monti Ernici (Provincia di oma) nel 1895* in « Boll. d R. Comitato geologico d'Italia » 1896 pag. 311-312; ed. pure sui fenomeni carsici di questa regione l'importante pubblicazione dello esso autore: *La struttura carsica osservata in alcuni monti calcarei della provin-'a romana* in « Boll. d R. Comitato geologico d'Italia » 1897, pag. 147-183.

Assai di rado il lago gela, solo negli inverni rigidissimi si forma in prossimità delle rive una sottile crosta di ghiaccio.

Il lago di Canterno appartiene a varî proprietari (una trentina circa) dei Comuni di Ferentino (sponda occidentale), Fumone (sponda meridionale e Trivigliano (sponda settentrionale-orientale) nel territorio dei quali il lago è situato.

La pesca è abbondante specialmente di saporite tinche e di barbi. Di tinche si pescano esemplari che pesano fino a 2-3 kg.

Si fa pure su questo lago ottima caccia di uccelli acquatici specialmente di germani, che arrivano talvolta in numero grandissimo. Sono poco frequenti le anatre, le oche, le folaghe; rare le cicogne.

Fanno servizio sul lago 6 barche pescherecce in buono stato.

---

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Europa.

Recenti determinazioni altimetriche di montagne italiane. — Nel fasc. 7 della Rivista mensile del Club Alpino Italiano Attilio Mori dà comunicazione di alcuni nuovi e sicuri dati altimetrici di talune fra le principali montagne italiane, che si discostano da quelli finora accettati, dati ottenuti dall'Istituto Geografico Militare di Firenze

La sommità del Monte Corno, cima più elevata del gruppo del Gran Sasso d'Italia, determinata trigonometricamente, risultò di metri 2914. 47, con un'incertezza inferiore a mezzo metro e quindi in cifra tonda 2914 m., valore che è da ritenèrsi definitivo per l'altitudine della cima più elevata dell'Italia Peninsulare.

Per l'Etna fu trovato, nel 1897, il valore di 3274. 18 m. (1).

La sommità del gruppo del Gennargentu, rappresentata dal Bruncu-Spina, risultò quotata dalla nuova triangolazione dell'Istituto Geografico Militare nel 1897, m. 1828. 56. L'altra punta detta Cima di Paolino, vertice della triangolazione primaria, ha la quota di m. 1794.

Nelle Alpi Carniche le altitudini di alcune fra le più notabili cime, comprese nei fogli 13-14 della Carta d'Italia, sono le seguenti:

| | | |
|---|---|---|
| * Monte Coglians | m. | 2780. 50 |
| * Jôf del Montasio | » | 2754. 33 |
| * Monte Peralba | » | 2692. 70 |
| * Pizzo Collina (o Kellerspitze) | » | 2691. 27 |
| * Monte Cavallino | » | 2686. 30 |
| * Cima di Vanscuro (o Valle Scura) | » | 2677. 49 |
| * Cima Palombino | » | 2596. 90 |
| Monte Terza Grande | » | 2585. 08 |
| Monte Credola | » | 2579. 76 |
| * Monte Canin | » | 2572. 51 |
| * Cima Vallone | » | 2532. 26 |

(1) Vedi Bollettino della Società Geografica Italiana fascicolo 4, 1898, p. 218-219.

| | | |
|---|---|---|
| Monte Premaggiore (o Prato Maggiore) . . | m. | 2478.79 |
| Monte Rinaldo . . . . . . . . . . . | » | 2471.41 |
| Monte Clapsavon . . . . . . . . . . | » | 2462.28 |
| Monte Crostis . . . . . . . . . . . | » | 2250.88 |
| Zuc del Boor . . . . . . . . . . . | » | 2197.28 |
| Monte Sernio o Serenad . . . . . . . . | » | 2189.66 |
| * Monte Zermula . . . . . . . . . . . | » | 2129.77 |
| * Mittagskoffel (o Plagnis) . . . . . . . | » | 2088.53 |
| Monte Veltri . . . . . . . . . . . | » | 2002.65 |
| Monte Tersadia . . . . . . . . . . . | » | 1961.49 |
| Monte Verzegnis . . . . . . . . . . | » | 1915.02 |
| Monte Lavera . . . . . . . . . . . | » | 1907.06 |

In questo elenco sono contrassegnate con asterisco le cime appartenenti alla cresta principale che segna il confine tra il Regno d'Italia e la Monarchia Austro-Ungarica.

PROFONDITÀ DEL LAGO DI CAVAZZO NEL FRIULI. — Alcuni soci del Circolo speleologico di Udine, recatisi nel marzo di quest'anno al Lago di Cavazzo per eseguirvi delle osservazioni di temperatura a varie profondità, trovarono un punto del lago fra la spiaggia di Interneppo e il Monte Ceregnons, ma più vicino a quest'ultimo, in cui la profondità era di oltre 45 metri. Il prof. O. Marinelli nel suo studio (1) dava come profondità massima osservata la cifra di 38.4 m..

PER LO STUDIO DEI LAGHI ITALIANI. — Il nostro socio, dott. Giovanni De Agostini, il quale da parecchi anni si è dedicato con studio e con amore alla illustrazione geografica dei nostri laghi, ha compiuto testè l'esplorazione batometrica e fisica dei bacini lacustri dell'Italia meridionale: lago del Matese, di Averno, di Monticchio, di S. Giovanni Rotondo, di Scanno, ecc.. I dati ad essi riguardanti saranno prossimamente pubblicati nel BOLLETTINO sociale. Incominciamo col dare in questo fascicolo alcune notizie intorno al lago di Canterno. Quest'autunno il dott. De Agostini completerà le sue ricerche sui laghi dell'Italia centrale e settentrionale, e spera di poterle condurre a termine ancora nel presente anno.

## B. — ASIA.

LA SPEDIZIONE DEL CONTE EUGENIO ZICHY, la quale ha per iscopo di ricercare il punto di partenza e la direzione delle migrazioni della stirpe magiara, è partita alla volta della Siberia e della Cina. Attrave

(1) Vedi BOLLETTINO della Società Geografica Italiana, 1894, fascicolo I, p. 174 e segg..

sati i deserti siberiani e cinesi, la spedizione ricercherà e studierà a S.-E. del lago Balchash e nel paese abitato dai Baskiri resti della razza magiara, che potè ivi essere stata risospinta, e quindi, nella regione ad E. e a S. del lago Baical, i discendenti degli Unni che colà hanno sede. Da ultimo il conte Zichy ha in animo di far ricerca nei conventi e nelle pagode delle città mongole dei documenti e degli archivî patrî rubati nel 1241 durante l'invasione dei Mongoli, che nella primavera del 1242 Batu Chan mostrava nel Caracorum quali trofei. La parentela dei Magiari coi Voguli e cogli Ostiachi è da lungo dimostrata; singolari sono le affinità linguistiche di questi popoli, giacchè i Voguli e gli Ostiachi comprendono in gran parte ciò che loro si parla in lingua ungherese. Il conte Zichy intende di fare indagini più accurate intorno a questa parentela, ed ha già fatto importanti scoperte archeologiche nei musei di Kiev, Casan, Perm e Jecaterinenburg. Una parte della spedizione farà ritorno nell'ottobre di quest'anno.

## C. — Africa.

La popolazione di Tunisi. — Il numero degli abitanti di Tunisi non si può conoscere con precisione, mancando un censimento ufficiale e non essendo obbligatoria la denuncia delle nascite. Per avere un'idea approssimativa, il dott. A. Loir s'è valso delle sole cifre ufficiali che si possiedono, cioè quelle della mortalità. Essendo noto che la proporzione dei morti in città poste in analoghe condizioni geografiche di Tunisi è di circa 25 per ogni migliaio di abitanti, il calcolo dà 97,520 musulmani, 30,030 ebrei e 29,490 europei, ossia un totale di 157,040 abitanti (*Le Tour du monde*. Parigi, n. 31, 1898).

Sull' esplorazione e circumnavigazione del lago Bangueolo, che, dopo Livingstone, fu visitato una sola volta, da Giraud, tenne recentemente una conferenza alla Società geografica di Londra il signor Weatherley. Egli, il 25 giugno 1896 mosse con 250 indigeni dal lago Moero per esplorare il Luapula superiore e il lago Bangueolo; sul battello d'acciaio « Vigilant », inviato appositamente dall'Inghilterra, risalì il Luapula fino a Chinama, dove il battello fu scomposto per attraversare l'altopiano fra il Luapula e il Bangueolo. Il 23 agosto il viaggiatore giunse all'estremità sud-orientale del lago, che giace a 1234 m. sul mare. Durante la navigazione furono fatti molti scandagli, ma nessuno superò i 5 m.. La superficie del lago era perciò quasi sempre tranquilla; anche il più forte vento non vi produceva che un leggero increspamento. Il lago è di origine alluvionale; probabilmente l'acqua che proviene dal pianoro

idrotemico del Tangagnica, è fermata da una catena montuosa ad O. e S.-O. e forma la grande palude di 35 a 70 km. di estensione. Il Liposochi ed il Luena erano i principali immissari da Nord, il Ciambezi da Est. Alla fine di agosto fu iniziata la circumnavigazione del lago e furono visitate le numerose isole ivi sparse. Queste erano fittamente popolate, con molte capanne negli spazî non occupati da densa vegetazione di papiro. Gli abitanti erano molto pacifici e poche nozioni avevano generalmente del mondo esteriore. Il 22 settembre fu compiuto il giro del lago (*Geogr. Zeitschrift*. Lipzia, 1898, n. VII).

Esplorazione sistematica del Congo indipendente. — Il governo dello Stato indipendente del Congo, ha preso testè un'importante deliberazione per accrescere la conoscenza scientifica del Congo. La spedizione del luogotenente Lemaire, annunciata la primavera scorsa, non fu che un primo passo in questo senso; ma, mentre la sua esplorazione si deve ridurre principalmente alla regione del Tangagnica, il nuovo provvedimento avrà di mira l'intero Stato. Venti stazioni, le quali formeranno i centri di osservazione, e nell'istesso tempo le basi per le collezioni floristiche, faunistiche e mineralogiche, sono state già scelte ed ora si stanno organizzando con ogni cura. Tosto che le stazioni saranno in grado di lavorare, un bollettino, il quale uscirà ogni sei settimane a Bruxelles, informerà sui risultati di questi esperimenti (*Nature*. Londra, n. 1501, 1898).

Commercio di Sierra Leone nel 1896. — Il commercio della colonia inglese di Sierra Leone si è elevato nel 1896 a 494,688 sterline (12,491,000 lire) per le importazioni e a 449,033 st. (11,338,000 lire) per le esportazioni. Nel 1895 le cifre erano rispettivamente di sterline 427,338 e 452,604. Le importazioni nella Sierra Leone nel 1896 provenivano soprattutto dall'Inghilterra (403,000 sterline, che rappresentano più di 4/5 del totale); seguivano gli Stati Uniti con sterline 36,187, la Germania con 26,365, la Francia e sue colonie con 10,199. Le esportazioni si sono dirette per quasi la metà nell'Inghilterra (203,495 st.), quindi verso la Germania (103,210 st.); la Francia ne ricevette per 27,000 st. e il Senegal per 17,586. Nello stesso anno 1896 approdarono a quella colonia 391 vapori (con 526,963 tonnellate) e 384 velieri (con 11,697 tonn.). Quattro quinti quasi delle navi erano di bandiera inglese (301 vapori con 400,580 tonn. e 191 velieri con 3,362 tonn.); francesi erano 35 vapori (44,424 tonn.) e 168 velieri (2,820 tonn. tedeschi 29 vapori con 30,691 tonn. (*Revue franç. de l'étranger et exploration*. Parigi, 1898, n. 236).

La convenzione del Niger che stabilisce i confini fra i posseai-

menti inglesi e francesi nell'Africa occidentale è stata firmata a Parigi il 14 giugno u. s.. Il confine fra il Lagos inglese e la colonia francese del Dahomé proseguirà dal 9° di lat. N., ove ora cessa, piegando verso N.-E. fra i regni di Nikki, di Buai e di Kandi, verso Ilo sul Niger (fra 11° e 12° lat. N.) in modo che Nikki rimane alla Francia, Bere e Bussa all'Inghilterra. In cambio dell'abbandono di Bussa, la Francia ottiene in affitto due territorî sul Niger, l'uno allo sbocco del fiume, l'altro ove cessa la navigazione presso Leaba, al fine di erigervi dei depositi di merci. Per tal modo è reso possibile al traffico francese dell'alto Dahomé di valersi dei mezzi di comunicazione sul corso del basso Niger. Per ciò che concerne la delimitazione dell'*hinterland* della Costa dell'Avorio e della Costa dell'Oro, il nuovo confine, che giungeva ora a N. fino al 9° di lat., ultimo punto delimitato nel 1893, sarà prolungato fino all'11°, seguendo il corso del Volta Negro, lasciando Buna alla Francia ed Ua all'Inghilterra. È rettificata anche la linea di confine da Say sul Niger a Barrua sul lago Ciad. La regione che circonda Socoto appartiene all'Inghilterra, una parte del Bornu settentrionale va alla Francia. La frontiera tocca il Ciad un po' a N. di Barrua, lasciando all'Inghilterra l'angolo sud-ovest del lago, mentre le rive settentrionale, orientale e meridionale di esso sono riconosciute come appartenenti alla sfera d'influenza francese. La convenzione termina con un accordo sulla navigazione sul Niger e sulle tariffe. Ognuno dei due contraenti s'impegna di trattare in modo eguale, dal punto di vista commerciale e fiscale, i propri sudditi e le proprie merci. In virtù di tale accordo, tutte le possessioni francesi dell'Africa orientale comunicano fra di loro coi rispettivi *hinterland*. Sulla base della convenzione testè conchiusa, il dottor H. Haack ha calcolato planimetricamente le aree, ottenendo il seguente risultato:

| | |
|---|---|
| Colonia inglese della Costa dell'Oro . . . | 169,000 kmq. |
| » » di Lagos, protettorato della costa dei Negri e territorio della Compagnia inglese del Niger. . . . | 950,000 kmq. |
| Zona neutra . . . . . . . . . . . . . | 40,860 kmq. |

L'area dei possessi francesi dell'Africa occidentale e del Sudan non si può valutare, essendone indeterminati i confini a N. e ad O..

## D. — America.

Valli sottomarine nella costa della California. — Da recenti scandagli si rileva che lungo tutta la costa dell'America del Nord

bagnata dall'Oceano Pacifico corre una zona di circa 10 miglia con lento declivio; al di là di questa distanza il fondo si abbassa bruscamente; a 50 miglia dalla costa si accertarono profondità di 4,000 e 4,500 m.. Questa zona di leggiero pendìo è intersecata da 27 valli sottomarine, nettamente rilevate dai lavori idrografici. In molti casi queste depressioni formano la prolungazione sottomarina delle valli che terminano al mare, così quelle di Monterey, di Carmel ed altre. In altre circostanze i due sistemi sembrano indipendenti: le valli di King-Peak e di San Pablo, ambedue denominate dalle montagne situate alle loro origini, non hanno continuazione con alcuna depressione sottomarina. Esiste adunque una concordanza fra le forme del rilievo continentale e quelle del rilievo sottomarino. Tuttavia non si può ammettere il principio senza restrizione, potendosi manifestare nella crosta terrestre dei movimenti positivi o negativi senza essere causati dalla presenza del mare. Questo fatto del prolungamento delle valli continentali sotto il mare è stato accertato in parecchie località, particolarmente sulle coste della Spagna (dalla spedizione del « Travailleur »), a Vigo, a la Corogne e nel Ferol; come anche sulle coste della Bretagna (1). Ne risulta che le forme del rilievo sembrano essere indipendenti dalla sommersione o dalla emersione (*Société de Géographie de Paris. Comptes Ren.*, n. 5, 1898).

Sir Martin Conway è partito per la Bolivia, con lo scopo di esplorare quella parte delle Ande che contiene i picchi di Illimani e Illampu (Sorate). Lo accompagnano le due guide alpine Antonio Maquignaz e Luigi Pellissier, che compierono lo scorso anno, al seguito del duca degli Abruzzi, la prima ascensione al Monte Sant'Elia nell'Alasca.

Nel Labrador. — A. P. Low, appartenente all'Ufficio geologico del Canadà, s'è recato nel Labrador, per studiarvi le formazioni geologiche ed eseguire un rilevamento della regione. La sua esplorazione durerà circa diciotto mesi.

La spedizione alle Bermude inviata dall'Università di Yale, diretta dal prof. Verrill, ha fatto ritorno dal suo viaggio riportando una ricca collezione di campioni, principalmente della fauna marina dell'isola.

## E. — Oceania.

La spedizione antropologica di Cambridge alle isole dello Stretto di Torres arrivò all'isola di Thursday il 22 aprile scorso. Dopo una sosta di una settimana, essa fece partenza per l'isola di Murray, impie-

(1) Com'è noto, un simile studio per le valli sottomarine della Liguria è stato condotto dal prof. Arturo Issel di Genova. (N. d. R.).

gando nella traversata delle 120 miglia tra le due isole, causa il tempo sfavorevole, un'altra settimana. Gl'isolani di Murray fecero al dott. Haddon un'accoglienza cordialissima, quasi avessero compreso lo scopo principale della spedizione. Una casa di missionarî abbandonata venne scelta per dimora e tramutata in laboratorio antropologico e psicologico. Tutti i membri della spedizione godono buona salute ed i lavori sono già cominciati seriamente (*Nature*. Londra, 1898, n. 1498).

Esplorazione delle isole della Polinesia. — Per esplorare una serie di isole, specialmente i gruppi delle Pitcairn, di Cook, della Società, di Figi, Samoa, Marquesas e Salomone, quindi le Nuove Ebridi e la Nuova Caledonia, una dama di Sydney, la signora Hastie, ha allestito a sue spese una spedizione, partita da Sydney sulla nave « Sydney-Bell » alla metà di maggio u. s.. Queste isole che nel loro interno sono quasi sconosciute, saranno esplorate principalmente dal punto di vista etnografico. A questo scopo prendono parte al viaggio gli scienziati Henderson, Christian e Chaddelston; la signora Price accompagna la spedizione per le ricerche botaniche (*Geogr. Zeitschrift*. Lipsia, n. 7, 1898).

Le isole Havaii. — Il 7 luglio il presidente degli Stati Uniti ha firmato il decreto che incorpora all'Unione americana le isole Havaii, proprio 120 anni dalla loro scoperta per opera di Cook. Il reame indigeno che sussisteva da un secolo era stato mutato in repubblica nel 1893 per l'influenza dei bianchi immigrati. Le isole, in numero di circa 20, delle quali solo 8 sono abitate, hanno una superficie di 16,950 kmq. e oltre 100,000 abitanti, fra i quali solo 30,000 indigeni, circa altrettanti Cinesi e Giapponesi; il resto sono meticci e bianchi (*Globus*. Brunsvik, LXXIV, n. 4).

---

## IV. — BIBLIOGRAFIA

---

Meinecke G.: *Deutscher Kolonial-Kalender für das Jahr 1898*. X Jahrg. Berlin, Deutscher Kolon. Verlag, 1898, pag. 196, in-16°.

Il volumetto, che in comodo formato ed in elegante edizione esce per la decima volta, ha un contenuto ricchissimo di dati e di indicazioni che si riferiscono in generale a tutto il funzionamento coloniale e in particolare alle singole colonie tedesche. Compilato su fonti ufficiali ed edito dall'operoso scrittore G. Meinecke, il calendario serve ottimamente allo scopo cui è destinato, di dare cioè precise per quanto brevi

notizie sul movimento e sullo sviluppo delle varie società coloniali, di navigazione, di commercio, delle missioni evangeliche e cattoliche nei protettorati tedeschi. Di ogni regione sottoposta alla giurisdizione germanica dà una descrizione geografica, topografica, etnografica, economica, ecc.. Alcune tabelle poste in fine riassumono lo stato finanziario delle colonie e dànno una lista dei principali prodotti di importazione ed esportazione con i relativi valori.

PAUL DE LAURIBAR: *Douze ans en Abyssinie. Souvenirs d'un officier.* Paris, 1898, Ernest Flammarion, pagine VI, 645, in-16°. Prezzo lire 3. 50.

Edito da E. Flammarion è da poco uscito un altro libro sulle nostre vicende africane. Ne è autore il sig. P. de Lauribar, il quale, a quanto dice nella prefazione, non ha fatto che riunire le note mandategli da ufficiali di tutti i gradi e di tutte le armi, e che hanno dimorato a lungo nell'Eritrea. Il libro è fatto con molto garbo, è scritto bene, con una calda tinta di simpatia per l'Italia e si legge volentieri; alcuni capitoli, come quello sul matrimonio e sui divertimenti degli Abissini, sono addirittura indovinati. Dove non si mostra molto esatto è nella storia: così, ad esempio, fa arrestare Salimbeni e i suoi compagni il giorno stesso di Dogali (26 gennaio 1887), mentre la loro cattura era avvenuta ai primi di quel mese.

Nei primi capitoli l'autore espone la storia del madismo, dell'occupazione di Massaua e delle vittorie abissine sugli Egiziani; naturalmente non dice nulla di nuovo, ma questa parte è trattata bene. L'Inghilterra, secondo l'A., assecondò l'occupazione di Massaua, perchè essa sola in Europa, probabilmente, aveva una conoscenza esatta di questa arida regione..... Così gli Italiani presero Massaua e occuparono la provincia di Samàr, che apparteneva all'imperatore! Per questo punto egli dimentica il trattato Hewet, e in quanto all'arida regione, basterebbe ricordare le aspirazioni di altre potenze al porto di Massaua. È del pari inesatto quando divide le popolazioni che sono sotto di noi in Arabi e Abissini, perchè di Arabi in questa regione ce ne sono pochi per non dire nulla; nè la lingua nè le tradizioni giustificano questa decisione. Il libro del Munzinger, che è il più completo in materia, informi.

I capitoli che riguardano l'agricoltura, il commercio, la giustizia, le risorse tutte del paese, che pur avrebbero grande importanza per noi, sono trattati alquanto superficialmente. Si deve però esser grati all'autore per la sua lealtà quando parla delle diverse missioni e degli intrighi dei Lazzaristi Questi, intelligenti e gentili, si erano acquistati la simpa-

patia degli Italiani e la loro riconoscenza per la liberazione di Savoiroux. Fu dunque con dolorosa sorpresa che si scoprì « d'une façon indéniable, en 1895, leur accointances avec le ras Mangascià ». L'autore accenna appena al trattato di Uccialli, alla denuncia, al ritorno di Antonelli e di tutti i residenti; del convegno al Mareb si occupa pochissimo, senza pensare che, dopo l'art. 17, fu questa la causa più grave del nostro dissidio con Menelik.

Ma il de Lauribar, quando con grande entusiasmo e con sincera ammirazione parla dei nostri ufficiali e dei nostri soldati, si fa perdonare le inesattezze e le mende del suo libro, se non il suo malanimo verso Crispi, per il quale non risparmia biasimi e critiche.

Di Galliano, Bettini, Arimondi e di tutta quella falange di eroi che si immolarono alla patria non si poteva dire di più e meglio. L'ultima parte del libro, meno il quadro dell'ambiente attorno a Baratieri che non risparmia, è tutto un inno al valore e alle virtù dei nostri ufficiali e soldati. Le pagine di Agordat, di Coatit, di Senafé, quelle tristi di Amba-Alagi, dell'assedio di Macallé e di Adua, le potrebbe sottoscrivere il più puro degli Italiani. Questo entusiasmo pei nostri prodi trascina e fa dimenticare tanti dolori e tante meschinità e ci fa bene sperare per l'avvenire. Dott. L. T.

THERESE PRINZESSIN VON BAYERN: *Meine Reise in den brasilianischen Tropen.* — Berlin, Dietrich Reimer (E. Voshen), 1897, pp. XVI-544, con 2 Carte, 4 tavole e 78 illustrazioni.

Il volume, che è dedicato alla memoria di don Pedro II, narra, in forma di diario un viaggio che la principessa Teresa di Baviera, figlia del principe reggente Liutpoldo, compiè nell'anno 1888 nel Brasile, per studiare le razze indigene e per fare delle collezioni botaniche, zoologiche ed etnografiche.

Accompagnata da una dama di Corte, da un ufficiale e da un tassidermista, risalì da Parà il Rio delle Amazzoni fino a Manaos, che fece centro di escursioni nei territorî indiani del Rio Negro; indi visitò varie città della costa brasiliana fino a Rio de Janeiro, donde intraprese altre escursioni nell'interno, nelle provincie di Minas Geraes, San Paulo, ecc.; infine fu sul Rio Doce fra i Botocudi. Fornita di profonda erudizione, la principessa non si limitò a darci una descrizione aneddotica dell'itinerario percorso; ma volle elaborare personalmente tutto il materiale riportato per offrirci i risultati scientifici del viaggio. Il confronto e la determinazione dei campioni della fauna e della flora tropicale e degli oggetti etnografici richiese all'autrice cinque anni

di paziente lavoro; di più per compiere gli studî e le ricerche etnografiche intraprese dei viaggi negli Stati Uniti e a Parigi, per esaminare colà la ricca raccolta di ceramiche dell'antico Messico Abbiamo quindi un libro di lettura attraente per la varietà e leggiadria delle descrizioni del paese, che l'autrice sa riprodurre con non comune perizia, della vita e dei costumi degli indigeni, del movimento delle grandi città marittime, ed insieme un'opera dotta nella quale il naturalista e l'etnografo possono trovare ricca mèsse di dati scientifici.

Un particolare interesse storico ha il penultimo capitolo nel quale trovasi descritta la Corte imperiale del Brasile, scomparsa un anno dopo in seguito alla rivoluzione, e l'accoglienza che ebbe l'autrice dalla coppia imperiale.

---

## V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

### a) — IN GIORNALI ITALIANI

R. Comitato Geologico d'Italia. — Roma, n. 1, 1898.

Giacimenti di grafite nelle Alpi Cozie, di *V. Novarese*. — Studî sull'eocene dell'Appennino toscano, di *B. Lotti*. — Osservazioni geologiche fatte al confine dell'Abruzzo teramano con la provincia di Ascoli nel 1896, di *P. Moderni*.

Società Geologica Italiana. — Roma, vol. XVII, n. 3, 1898.

Due località fossilifere nelle Alpi Marittime, di *A. Portis*. — Sulla costituzione geologica dei dintorni di Sansevero, di *M. Ricciardelli*. — Guida geologica dei dintorni di Lagonegro in Basilicata, di *G. De Lorenzo*.

Bollettino del Ministero degli Affari Esteri. — Roma, n. 128, 1898.

La Tripolitania, di *R. Motta*.

Rivista Marittima. — Roma, nn. VII, VIII-IX, 1898.

Sugli approdi alle regioni antartiche avvenuti o progettati, di *A. Faustini*. — Sopra le origini delle tempeste, di *G. Tolomei*. — I problemi di astronomia nautica e la proiezione stereografica, di *E. Molfino*.

Rivista d'Italia. — Roma, n. 7, 1898.

Vasco della Gama, di *A. V. Vecchj*.

Società africana d'Italia. — Napoli, n. 3, 1898.

Espansioni e tumulti, di *G. Buonomo*. — Un periodo aureo di Assab (1885-1888). — Itinerarî somali, di *A. Blessich*. — Risultati zoologici dell'ultima spedizione Bòttego, di *R. Bellini*. — La soluzione della questione del Niger.

Società d'esplorazione commerciale in Africa. — Milano, n. 1898.

L'Italia in Cina, di *P. Lanzoni*. — Gl'Italiani nel distretto consolare di Cc

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

doba. — Le esportazioni italiane in California. — L'esportazione italiana in Tripolitania. — La ferrovia del Congo, di *A. Annoni.*

L' UNIVERSO. — Milano, nn. 13-14, 1898.

La convenzione per il Benadir. — Ricordi d' Oriente, di *A. Annoni.* — Per monti e per valli, di *P. Vigoni.* — In Sardegna, di *Nimis.* — La ferrovia del Congo — La cessione della ferrovia Goletta-Tunisi. — Al ghiacciaio del Rodano pel passo della Furka, di *Nimis.*

RIVISTA DI STORIA ANTICA E SCIENZE AFFINI. — Messina, n. 2-3, 1898.

Tucidide e il confine orientale del Mare Siculo, di *G. Tropea.*

CLUB ALPINO ITALIANO. - RIVISTA MENSILE. — Torino, n. 6-7, 1898.

Sullo spartiacque fra le valli di Ayas e di Gressoney, di *A. Ferrari.* — La caduta del monte Spiz nel 1771, di *E. Casal.* — Un'escursione attraverso le Alpi Bergamasche, di *G. Castelli.* — Recenti determinazioni di alcune montagne italiane, di *A. Mori.*

RIVISTA DI TOPOGRAFIA E CATASTO. — Torino, vol. XI, n. 1, 1898.

Sulla precisione raggiungibile nelle letture dei cerchi per mezzo dei noni, di *G. Cicconetti.* — Sugli apparati di misura delle basi geodetiche, di *C. Daviso.*

R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI. — Venezia, n. 8, 1898.

Intorno al terzo Congresso geografico italiano tenuto in Firenze nell'aprile 1898, di *G. Marinelli.*

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

---

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. - BULLETIN. — Parigi, n. 2, 1898.

Relazione sui premî conferiti nel 1898. — Studio sull'isola di Hai-nan, di *Cl. Madrolle.* — Il mio nono viaggio nel Sahara e nel paese dei Touareg, di *F. Foureau.*

ANNALES DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 34, 1898.

La coltivazione del cotone nel mondo, di *A. Lederlin* e *L. Gallois.* — Il rilievo del suolo nella parte meridionale delle Basse Alpi, di *Ph. Zürcher.* — Lo sviluppo di Londra, di *D. Pasquet.* — Lavori dei Russi nell'Asia settentrionale, di *L. Ravenau.* — Topologia e toponimia antiche: Megara, di *V. Bérard.* — Ipsometria della parte settentrionale di Madagascar, di *E. F. Gautier.*

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 272, 1898.

La convenzione del Niger, di *G. Renaud.* — Pioggie e vegetazione nell'America del Sud, di *L. Marchand.* — Fra gli Indiani, di *J. Goussard.* — Attorno ai vulcani di Giava, di *J. Leclerq.* — In Grecia, di *E. Cartailhac.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ETRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, n. 236, 1898.

Asia russa; da Omsk a Vierniy, di *G. Saint-Yves.* — La missione de Bonchamps, di *V.*.

REVUE DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, vol. XXII, n. 2, 1898.

Da Penza a Minussinsk, di *de Baye.* — Le popolazioni del N.-E. dell'Africa, di *J. Radlinski.* — « De orbe novo » di P. Martire, 4ª decade, trad. e commentata da *P. Gaffarel.*

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 8, 1898.

Il massacro della missione Cazemajou. — Le clausole economiche della convenzione del Niger. — Le truppe sahariane, di *P. Vuillot.* — L'inaugurazione della ferrovia dello Stato indipendente del Congo, di *P. Mille.*

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 29-33, 1898.

Viaggio d'un Congresso in Russia, di *S. Meunier*. — Le ferrovie nell'Africa. — Sable island. — L'esplorazione delle caverne. — Megaliti di Alvernia, di *Gagnier*. — La baja di Quang-Ciou. — Marburg, di *G. Servières*. — Escursioni nella Serbia, di *P. Jousset*. — Un'escursione al Collo del Moncenisio, di *J. Corcelle*.

LA QUINZAINE COLONIALE. — Parigi, n. 39, 1898.

Le vie di comunicazione e i mezzi di trasporto a Madagascar, di *J. Charles-Roux*. — L'unione commerciale dell'Inghilterra e delle sue colonie. — Il commercio francese nelle isole del Pacifico, di *G. Moriceau*.

REVUE MARITIME. — Parigi, n. 441, 1898.

Gli oceanografi francesi: F. Arago, di *J. Thoulet*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. — Algeri, n. 2, 1898.

L'Algeria, regione della produzione degli struzzi, di *E. Bonsom*. — L'industria pastorizia nell'Algeria, di *G. B. Flamand*. — Rachgoun porto di guerra e di commercio, di *G. Milsom*. — Il regime commerciale dell'Algeria col Marocco, di *F. Dessoliers*. — Le acque minerali naturali di Ben-Haroun, di *A. Bascou*. — Il sanatorium coloniale di Algeri, di *A. Périé*. — La divisione della curva del Niger, di *H. Busson*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DU SUD-OUEST. — Bordeaux, nn. 13-14, 1898.

Al Klondike, di *G. Rossignol*.

UNION GÉOGRAPHIQUE DU NORD. — Douai, nn. 3-4, 1897.

Le arti e le civiltà antiche e moderne nell'Annam-Tonkino, di *Ch. Lemire*. — Il viaggio di Antonio Jenkinson nell'Asia centrale nel 1558, di *H. Conrad*. — La rivoluzione nelle Isole Sottovento, di *Th. Deman*. — Il progresso del Giappone, di *P. Barré*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, nn. 6-7, 1898.

Una visita a Giava, di *E. Gallois*. — Il Portogallo e Vasco da Gama, di *E. d'Avellard*. — La Russia, di *Ovigneur*. — La grotta di Dargilan, di *M. Guyot-Tarbé*. — Il regime economico della Tunisia. — L'Alasca, di *E. Richet*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON. — Lione, vol. XV. n. 1, 1898.

I primi viaggi degli Europei nell'Asia centrale e nella regione dei Seri, di *E. F. Berlioux*. — La Costa dell'avorio, di *Westphal*. — Note sul commercio della regione del Nioro del Sudan francese, di *Ducret*.

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE GÉOGRAPHIE. — Montpellier, n. 3-4, 1897.

Materiali per l'antropologia dell'Aveyron, di *Durand* e *G. de Lapouge*. — Madagascar, di *L. Malavialle*. — Il colonnello Goulier, di *Fulcrand*. — Nuova teoria cosmogonica: variazioni secolari della bussola, di *A. Duponchel*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE L'EST. — Nancy, n. 4, 1897.

Storia della missione Baud-Vermeersch. — Note su Tamatava, di *E. Courtel*. — Note e memorie sul Gabon-Congo e la costa occidentale d'Africa, di *Payeur-Didelot*. — Storia sommaria del conflitto anglo-venezuelano nella Guyana, di *G. Pariset*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE TOURS. — Tours, n. 2, 1898.

Limiti comparativi della foresta di Bréchenay nel medio evo e all'epoca presente, di *A. Chauvigné*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE ET D'ARCHÉOLOGIE DE ORAN. — Orano, n. LXXVII, 1898.

La crociata di Ximenes in Africa, di *N. Blum*. — I fosfati di calce, di *A. Carnot*. — Da Orano a Tangeri per la Spagna, di *Ph. Aron*.

SOCIÉTÉ NORMANDE DE GÉOGRAPHIE. — Rouen, nn. 8-12, 1897.

I viaggiatori russi in Francia, di *L. Léger*. — Il movimento intellettuale in Germania dal 1870, di *V. Basch*. — Gli scavi di Susa, di *Dieulafoy*. — La penetrazione dei russi in Asia, di *P. Toutain*. — Escursione artistica in Grecia, di *L. Boucher*. — Estremo Oriente e Nuovo Mondo, di *M. Dubois*. — Le Grandi Comore, d' *E. D.* — La Spagna nel 1897, di *G. Gravier*.

**Le Mouvement géographique. — Bruxelles, nn. 29-32, 1898.**

Emilio Banning, necrologia, di *A. J. Wauters*. — Verso il Nilo, di *Gustin*. — Le lingue dell'Alto Congo. — Inaugurazione della ferrovia del Congo. — Banana confrontata con Batavia. — Il largo Bangueolo, di *P. Weatherley*. — Le malattie dei bianchi nel Congo.

**La Belgique coloniale. — Bruxelles, n. 29-33, 1898.**

Il grande fiume della Cina. — Sulla formazione di raccolte di storia naturale. — Il futuro sviluppo della Cina. — Le miniere nel Congo, di *J. Richard*. — L'avvenire delle Filippine. — Ricognizione del Lua, di *G. Morissens*. — La lingua haussa. — Ricognizione fra l'Aruvimi e il Rubi.

**Le Globe. — Ginevra, vol. IX, 1898.**

H. Bouthillier de Beaumont, necrologia di *A. de de Claparède*. — L'invasione degli Zulù nel S.E. africano, di *A. Grandjean*. — I corsi d'acqua del Caucaso e la loro azione geologica, di *V. Dingelstedt*. — Studio sintetico sulla forma della terra, di *R. de Girard*.

**Société neuchâteloise de Géographie. — Neuchâtel, vol. X, 1898.**

I Ba-ronga, di *H. A. Junod*. — Relazione sull'andamento della Società geografica di Neuchâtel durante il 1896, di *J. Colin*.

**Petermanns Mitteilungen. — Gotha, n. VII, 1898.**

I viaggi di R. Ludwig nella regione dei Caños de Oriente nel Venezuela, di *W. Sievers*. — Osservazioni sulla carta delle linee di eguali valori delle componenti della forza geomagnetica, di *A. Schmidt*. — Gli antichi vulcani della Gran Bretagna secondo A. Geikie, di *A. Philippson*. — Il clima di Atene secondo Eginitis, di *J. Partsch*. — Risultati dell'esercizio della ferrovia transcaspiana, di *J. Rein* — Produzione e consumo del carbone nel 1896, di *A. Supan*. — Il recente traversatore dell'Africa, di *O Baumann*.

**Deutsche Kolonial-Zeitung. — Berlino, n. 28, 1898.**

L'inaugurazione della ferrovia del Congo — Produzione e commercio del sale nel Togo, di *H. Seidel*. — Piantagioni nei monti del Camerun, di *v. Uslar*. — La condizione presente nella Cina, di *G. Tiessen*. — Condizioni etnologiche dell'Africa or. equatoriale. — Il Portogallo e le sue colonie. — Sciantung e Kiaociou, di *Richthofen*.

**Export. — Berlino, nn. 28-32, 1898.**

Lo sviluppo industriale della Bulgaria meridionale. — La Cina e i suoi vicini. — Escursione a Paraná, di *C. F. Scheler*. — Colonizzazione nell'Argentina meridionale. — Le ferrovie africane e la messa in valore dell'Africa. — Ferrovie nel Paraná e loro risultati. — I Tedeschi nel Messico.

**Globus. — Brunsvik, LXXIV, nn. 3-6, 1898.**

La vendetta come motivo di suicidio, di *R. Lasch*. — Viaggio di Bertrand nei Barotse. — Le rapide del rio delle Amazzoni presso Obidos, di *F. Katzer*. — I pastori e i pastori nomadi della Serbia E. e S.E., di *M. Smiljanic*. — Lungo la ferrovia siberiana. — Una donna Nama dell'Africa S.O. tedesca, di *O. Berkhan*. — L'Islanda nelle idee degli altri popoli, di *A. Gebhardt*. — La determinazione delle correnti circumpolari per mezzo di barili flottanti secondo la proposta di Melville, di *E. Herrmann*. — La sete nel deserto, di *Ch. L. Henning*. — La futura rete ferroviaria della Cina. — Le nuove ricerche sull'età della pietra e l'età dei metalli nell'Egitto, di *Ch. L. Henning*. — L'agricoltura delle steppe del nord America e la potenzialità agricola della regione Nama e Damaca, di *F. Gessert*. — Antiche ossa messicane incrostate, di *E. Seler*. — Schizzo antropologico dei Turcomanni, di Jaworski, riassunto da *L. Stieda*. — Sui sacrifici umani, di *N. P. Iwanowski*.

**Geographische Zeitschrift — Lipsia, n. 7, 1898.**

La civiltà preistorica dell'Europa e degli Indogermani, di *H. Hirt*. — La esplorazione dell'Africa dal 1884 e il suo stato presente: I Le colonie tedesche, di *A. Schenk*. — La geografia politica di *F. Ratzel*. — Un nuovo scritto di E. Suess, di *A. Philippson*. — Il movimento della popolazione norvegese 1891-96, di *Hagbart Magnus*.

**Württembergischer Verein für Handelsgeographie. — Stoccarda, Vol. XV-XVI 1898.**

Un luogo di cura nell'antichità greca, di *E. Mayser*. — Il mio viaggio nel Caucaso e nell'Asia Centrale alla ricerca delle primitive sedi dei popoli con speciale riguardo al nome ungherese, di *E. Zichy*. — Un faraone nel secolo del vapore, di *M. v. Eyth*.

**K. K. Geographische Gesellschaft. — Vienna, n. 5-6, 1898.**

Escursioni nell'Albania settentrionale, di *K. Hassert* — L'ultimo anno di vita del geografo austriaco G. M. Vischer, di *P. Altmann Altinger*.

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. — Vienna, n. 11, 1898.**

Capitale e lavoro nelle regioni dal cauciù dell'America meridionale. — Due viaggi nel Mediterraneo nel 1895 e 1897, di *G Radde*. — Descrizioni del Cashmir, di *Knight*. — Progressi dell'esplorazioni geografiche e dei viaggi nel 1897: America, di *J. M. Jüttner*.

**The Geographical Journal. — Londra, XII, n. 2, 1898.**

Variazione annua della temperatura delle acque superficiali degli Oceani e sue relazioni con gli altri fenomeni oceanografici, di *J. Murray*. — Esplorazione di alcuni ghiacciai delle Spitzberghe nel 1897, di *W. Martin Conway*. — Pausania di Frazer, di *H. F. Tozer*. — Proposta spedizione alla terra di Sannikov, di *E. Toll*. — Navigatori russi nell'Oceano artico nel 1895-96, di *J. Shokalski*. — L'Ufficio meteorologico giornaliero degli Stati-Uniti, di *W. L. Moore*. -- Note sul Golfo Persico, di *A. W. Stiffe*. — Area dei bacini fluviali dell'America N. e dell'Australia. — I ghiacciai della Russia nel 1896.

**The Scottish Geographical Magazine. — Edimburgo, n. 8, 1898.**

Rockhall, di *M. Christy*. — Recenti esplorazioni idrografiche nel Mare del Nord e nel Baltico.

**Manchester Geographical Society. — Manchester, nn. 7-12, 1897.**

Le Isole Shetland, di *E. J. Russell*. — La regione del Cashmir, di *R. Temple*. — Terremoto del 12 giugno 1897, di *R. D. Oldham*. — Tutt'intorno a Borneo settentrionale, di *A. Tucker Wardrop*. — Le sorgenti dei fiumi Iravaddi e Mecong, di *R. Temple*.

**The National Geographic Magazine. — Washington, n. 7, 1898.**

Educazione geografica americana, di *W. J. McGee*. — Origine dell'aspetto fisico degli Stati-Uniti, di *G.K Gilbert*. — Sviluppo geografico del distretto di Columbia, di *W. J. McGee*. — Sviluppo storico della capitale nazionale, di *M. Baker*. — L'opera geografica del governo generale, di *H. Gannett*. — L'Atlante geologico degli Stati-Uniti.

**American Geographical Society. — Nuova York, n. 3, 1898.**

La Geografia fisica di Nuova York, di *R. S. Tarr*. — Geografia del bacino laurenziano, di *I. C. Russell*.

**Sociedad Geografica. — Madrid, n. 1-2-3, 1898.**

Scoperte di Villaricos e luce che apportano alla nostra geografia storica al S.-E. del litorale mediterraneo, di *F. P. Quiròs*. — Anagas e le sue antichità, di *M. de Ossuna*. — Vie romane spagnuole, di *A. Blazques*. — Il taglio dei pini e le locazioni nella conca del Rio Segura, di *J. Mañas Guspi*. — Progetto di Carta della terra al milionesimo, di *J. V. Barbier*. — Primo viaggio intorno al mondo, di *A. Pigafetta*, trad. con note, di *M. Walls y Merino*.

**Id. - Sección de Geografia comercial. — Madrid, nn. 10-12, 189°**

Cuba e Portorico: loro ricchezza e progresso dalla sovranità spagnuola. L'arcipelago Taui-taui. — Descrizione generale di Fernando Pòo. — Relazioni commerciali delle Filippine con la Spagna. — La Guinea spagnuola e i problemi al cani. — Andorra e Llivia.

---

(Chiuso il 15 agosto 1898).

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Sono giunti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

*Garzón I.:* Crónica de Cordoba. I tomo. Córdoba 1898, A. Aveta, 1 vol. in 8° pp. VII, 475 (dono del socio Gh. Pio dei principi di Savoja).

*Porro C.:* Guida allo studio della Geografia militare. Torino 1898, Unione tip.-editrice, 1 vol. in-8° pp. VII, 391. Ill. con C. (dono dell'autore).

*Arocena C.-A.:* Anuario hidrográfico del Rio de la Plata para el año 1891. Montevideo, 1891, A. Barreiro y Ramos, in-16 pp. X, 41 con C. (dono dell'ufficio degli scambi internazionali di Montevideo).

*Ministero di agricoltura industria e commercio:* Catalogo della Mostra fatta dal Corpo reale delle miniere all'Esposizione generale italiana del 1898 di Torino con cenni descrittivi dei principali giacimenti italiani di minerali utili, notizie sul servizio minerario, geologico ed idrografico e tabelle statistiche. Roma, 1898, tip. Bertero, 1 vol. in-8° pp. 155 (dono del Ministero di agricoltura, industria e commercio).

*Direction de Statistique:* Statistique du commerce de la principauté de Bulgarie avec les pays étrangers. Mouvement de la navigation et prix moyens annuels des animaux domestiques, des principaux articles pour vivre et des journées pendant l'année 1897. Sophia, 1898, impr. de l'État. 1 vol. in-4° pp. XXX, 475 (dono della Dir. di statistica della Bulgaria).

Kalender und statistiches Jahrbuch für das Königreich Sachsen nebst Marktverzeichnisse für Sachsen und die Nachbarstaaten auf das Jahr 1895. Dresden, 1898, C. Heinrich. 1 vol. in-16° pp. 240 (dono dell'Ufficio di Statistica del regno di Sassonia).

Catalogo della Biblioteca della Società degli ingegneri ed architetti di Roma 1898. Roma, 1898, 1 vol. in 8° pp. VIII, 140.

*Raddi A.:* Lo stato attuale della spiaggia ligure di Chiavari ed i mezzi per la sua difesa. Chiavari, 1898, a spese della Soc. economica, op. in-8° pp. 47 con C. (dono dell'autore).

Boletín de agricoltura, mineria é industrias publicado por la secreria de fomento, año VII, n. 3, 4, 5, 6. Mexico, 1898, 3 fasc. in-8° lono del Ministero de fomento del Messico.

*Legrand Enrique:* Prismes réitérateurs appliqués aux sextants. Mémoire présenté au 1er Congrès scientifiques latino-américain. Montévidéo, 898, Impr. artistique, in-4° pp. 8 (dono dell'ufficio degli scambî interazionali a Montevideo).

*Morandi Luis:* La nebulosidad en el clima de Montevideo. Monvideo, 1898, Impr. de Turenne e Cia. in-8° pp. 21 (dono dell'ufficio degli scambî intern. a Montevideo).

*Ferrario G. C.:* La croce di Savoja e Edmondo de Amicis (processo dei socialisti) II ediz.. Milano, 1898, tip. Capriolo, in-8° pp. 31 (dono dell'autore).

*Corcelle J.:* Michelet géographe. À propos de son centenaire (Estr. da « Revue de Geographié »). Bourg. 1898, in-8° pp. 10. — *Id.:* Géographie militaire du département de l'Ain. Bourg, 1898, in-8° pp. 10 (dono dell'autore).

Catalogo della Biblioteca dell'Ufficio Geologico. 2° supplemento (1896-1897). Roma, tip. Bertero, 1898, in-8' pp. 52 (dono del r. Corpo delle miniere).

Annuario italo-cordovese per l'anno 1898 compilato nella casa editrice « La industrial », di R. Bruno & Cia. Cordova, 1898, in-16° pp. 134 (dono del socio Gh. dei Principi Pio di Savoia).

*Faustini A.:* Sugli approdi alle regioni polari antartiche avvenuti o progettati (Estr. da « Rivista Marittima », luglio 1898). Roma, 1898, tip. Forzani, in-8° pp. 21 con C. (dono dell'autore).

*Porro C.*: Introdución à un curso de geografia militar. Versión española de P. A. Berenguer. Madrid 1898. Impr. del cuerpo de artilleria in-8° pp. 50 (dono dell'autore).

*Parona Corrado:* La pesca marittima in Liguria. Genova, 1898, tip. Ciminago, opuscolo estratto in-8°, pp. 69 e un prospetto (dono dell'autore).

*Fontana Carlo:* Guida storico-alpina di Valdagno, Recoaro, Schio, Arsiero, coll'aggiunta di cenni geologici per cura del dott. *Olinto De Pretto* (pubbl. del C. A. I. sezione di Schio), Schio, 1898, 1 volume in-16° pp. XVIII, 153. Con T. (dono della sezione di Schio del C. A. I.).

Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1897. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1897, herausgeg. von *Paul Bergholz.* Jahrg. VIII. Bremen, 1898, M. Nössler, 1 volume in-4° pp. XII, 77 (dono dell'autore).

Comercio exterior y movimiento de navegación de la República oriental del Uruguay y varios otros datos correspondientes al año 1897 comparado con 1896. Montevideo 1898 in-4° pp. 60 (dono dell'ufficio int. degli scambî di Montevideo).

*Madrolle C.:* Les peuples et les langues de la Chine méridionale. Parlers de l'ile d'Hai-Nau et de la presqu'île du Loui-tcheou (Loueitsiou) suivis de quelques expressions des peuples originaires des régions voisines du Tibet. Paris, 1898, A. Challamel in-8°, pp. 15, Con C. (dono dell'autore).

*Corte P.:* Il continente nuovissimo, ossia l'Australasia britannica illustrata. Torino, 1898, Roux, Frassati & Co. 1 vol. in-8° pp. 244. (dono dell'autore).

Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen der Wetterwarte d magdeburgischen Zeitung im Jahre 1895, herausgeg. von *R. Weidenh gen.* Mit einem Vorwort von prof. *Assman.* Band XV, Jahrg. XV

Magdeburg, 1898, Fabersche Buchdruckerei, in-4° pp. III, 86 (dono degli editori).

*Scotti Luigi:* La distribuzione dei pesci d'acqua dolce in Italia. Roma, 1898, Civelli (Estr. da « Giorn. ital. di pesca » n. 1-6, 1898) in-8° pp. 47 (dono dell'autore).

*Ministero delle finanze:* Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 31 luglio 1898. Roma, 1898, Tipografia elzeviriana, in-8° pp. 125 (dono del Ministero delle finanze).

*Marinelli G.* e *altri:* La Terra. Trattato popolare di geografia universale. Disp. 597-602. Milano, 1898, F. Vallardi, 3 fasc. in-8° Ill. (dono dell'editore).

*De Magistris L. F.:* Sulla misurazione dei bacini fluviali. Risposta all'opuscolo dell'ing. G. Crugnola « Sulla determinazione degli spartiacque ». Teramo, tip. del Corriere, 1898. Estratto da « Rivista abruzzese, di scienze, lettere ed arti », fasc. IX in-8°, pp. 3 (dono dell'autore).

*Vinciguerra D.:* I pesci dell'ultima spedizione del cap. Bòttego (Estr. da « Annali del Museo civ. di stor. nat. » II Serie, Vol. XIX) — Genova, 1898, in-8°, pp. 22 (dono del Museo).

*Nocentini L.:* Nomi di sovrani degli antichi Stati coreani e tavola cronologica delle dinastie Sil-la, Ko-ku-ri, Paik-cé posteriore, Ko-ri e della regnante Co-sen (Estr. da « Giorn. Soc. asiatica ital. » Vol. XI) — Firenze, 1898, in-8°, pp. 26 (dono dell'autore).

---

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Sulla distribuzione topografica dei terremoti nell'Umbria

*Comunicazione del socio* M. Baratta.

(con una Cartina nel testo).

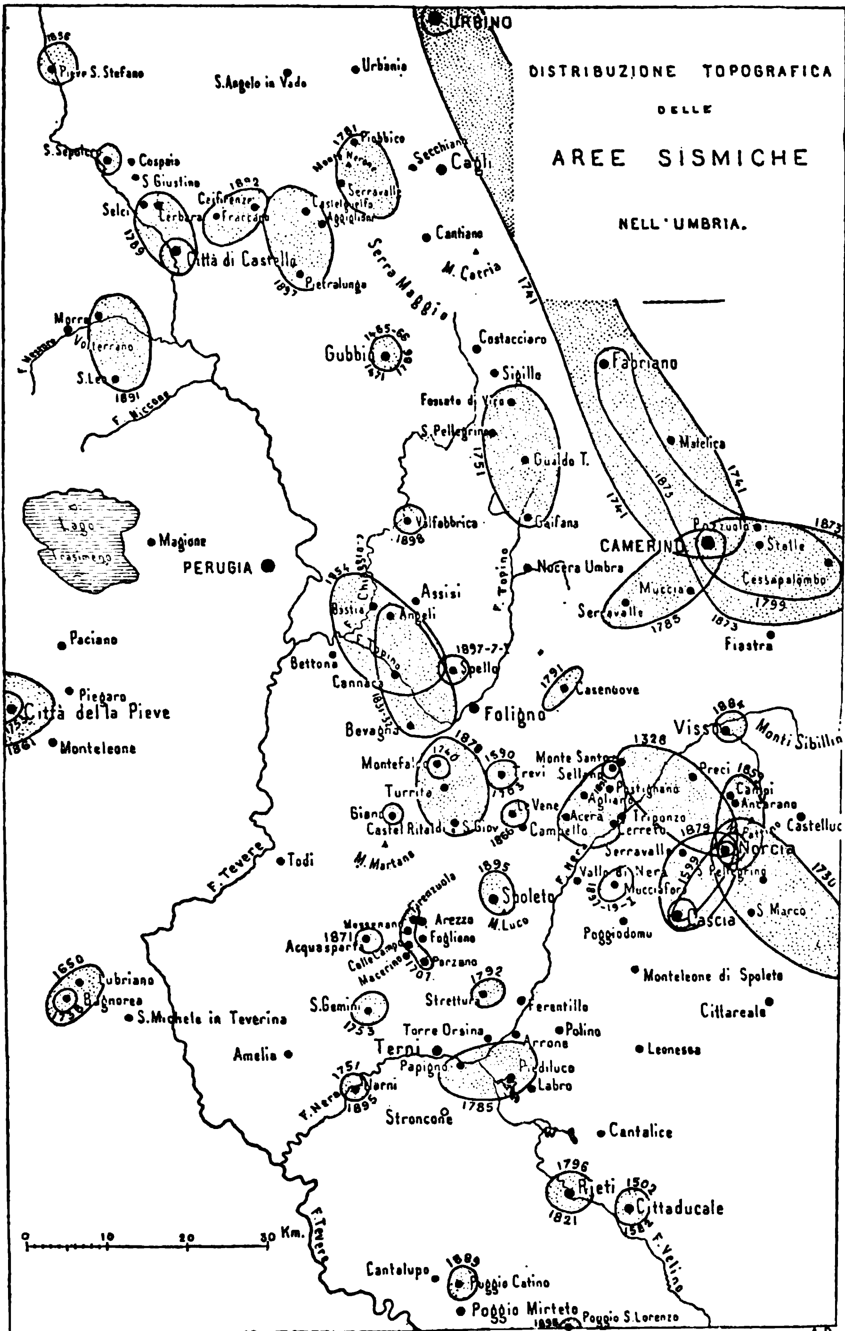
I recenti terremoti di Rieti mi hanno indotto a presentare alcune considerazioni sintetiche sulla distribuzione topografica di tali fenomeni nell'Umbria, affine di identificare fra loro quelle commozioni sismiche che presentano identità di caratteri, e di stabilire quali siano le aree di maggiore o minore attività endogeodinamica e quali infine i centri o radianti superficiali, da cui irraggiano o sembrano irraggiare le scosse.

Questa comunicazione deve riguardarsi come un saggio preliminare dei risultati ottenuti in uno studio molto particolareggiato e quindi assai voluminoso che, con tutti i documenti e le notizie giustificative, spero di poter fra breve pubblicare: studio condotto con la guida degli stessi criterî che hanno informato altri miei lavori della stessa indole.

*Distretto sismico dell'alto bacino del Tevere.* — In questo distretto si debbono distinguere tre zone principali di scuotimento: la prima situata nei pressi di Pieve S. Stefano, l'altra fra S. Sepolcro e Città di Castello ed una terza molto più a mezzodì, che è, a differenza delle due precedenti, posta sulla sinistra del Tevere.

Il centro di Pieve S. Stefano nella storia dei terremoti si mostra poco attivo ed ha dato luogo a fenomeni assai localizzati; molto complessa è la seconda zona con i suoi varî centri spesse volte agenti in modo indipendente, ma spesso anche in correlazione l'uno con l'alt
Esaminiamoli brevemente.

Una scossa, avvenuta a $7^h$ p. del 5 giugno 1856, ebbe il s
centro presso Pieve S. Stefano: fu seguìta fino al 25 dello stesso m
da altre 60 repliche sussultorie od ondulatorie: nell'ultimo giorno te


DISTRIBUZIONE TOPOGRAFICA
DELLE
AREE SISMICHE
NELL'UMBRIA.
URBINO
Pieve S. Stefano
S. Angelo in Vado
Urbania
S. Sepolcro
Cospaia
S. Giustino
Selci
Cerbara
Città di Castello
Pietralunga
Piobbico
Serravalle
Cagli
Cantiano
M. Catria
Serra Maggio
Gubbio
Costacciaro
Sigillo
Fabriano
Matelica
Gualdo T.
Gaifana
S. Pellegrino
Valfabbrica
CAMERINO
Pozzuolo
Stelle
Cessapalombo
Fiastra
Muccia
Serravalle
Nocera Umbra
Lago Trasimeno
Magione
PERUGIA
Paciano
Assisi
Bastia
Angeli
Bettona
Cannara
Spello
Foligno
Bevagna
Casenuove
Piegaro
Città della Pieve
Monteleone
Montefalco
Trevi
Turrita
Giano
Castel Ritaldi
S. Giov.
Campello
M. Martano
Monte Santo
Sellano
Postignano
Acera
Triponzo
Cerreto
Visso
Monti Sibillini
Preci
Campi
Norcia
Castelluc
Serravalle
Vallo di Nera
S. Pellegrino
Cascia
S. Marco
Poggiodomo
Monteleone di Spoleto
Cittareale
Todi
F. Tevere
Spoleto
M. Luco
Arezzo
Fogliano
Acquasparta
Parzano
Strettura
Ferentillo
Polino
Lubriano
Bagnorea
S. Michele in Teverina
S. Gemini
Torre Orsina
Arrone
Terni
Papigno
Piediluco
Labro
Leonessa
Amelia
Narni
F. Nera
Stroncone
Cantalice
Rieti
Cittaducale
F. Velino
F. Tevere
Cantalupo
Poggio Catino
Poggio Mirteto
Poggio S. Lorenzo
0 10 20 30 Km.
Baratta Mario costr.
A.D.

nominato e precisamente a $11^h$ 3[4 p., si ebbe un nuovo massimo sismico, di minore importanza di quello iniziale. Tali fenomeni recarono danni considerevoli a Pieve S. Stefano, ma pare siano riesciti innocui a San Sepolcro, quantunque sentiti più o meno intensamente.

San Sepolcro isolatamente, secondo quanto mi consta, fu danneggiato in modo più o meno forte da terremoti successi negli anni 991, 1243, 1277, 1292, 1358, 1389 1772 e 1778. Del grande parossismo del 1345, che ivi fu disastroso, sappiamo inoltre che fu forse fortemente inteso a Firenze e che quello del 1694 si propagò con grande intensità anche a Città di Castello e nelle Marche. Gli scuotimenti del 1414 causarono in San Sepolcro circa 200 vittime e riuscirono rovinosi eziandio ad Arezzo e forse anco a Siena; quelli del 1389 furono molto più violenti a San Sepolcro che non a Città di Castello, che però ne rimase danneggiata; così pure dicasi di quelli disastrosissimi del 1352, che costarono la vita a 500 persone e che fecero abbattere molti edifizî anche in Arezzo.

Abbiamo visto così come varî terremoti corocentrici di S. Sepolcro siano riusciti dannosi anche a Città di Castello; a ciò forse oltre alla maggior intensità anche cospirò il ridestarsi di uno speciale centro di scuotimento, che ha dato luogo, fra gli altri, ai terremoti del 1691 ed a quelli del 1752. Nel periodo sismico del 1456-57 il primo massimo (9 XII 1456) colpì, a quanto pare, specialmente San Sepolcro, il secondo (26 IV '57) invece riuscì disastroso a Città di Castello, in cui fece rovinare 400 case, sotto le cui macerie rimasero vittima 13 persone. Seguirono numerose repliche fino al 4 maggio. I danni si estesero fra tale città e Perugia. Ciò successe pure nel 1865, nel qual anno le fabbriche di Città di Castello per un nuovo terremoto vennero gravemente sconquassate, mentre in Perugia tutto si limitò alla caduta di qualche tetto e di molti comignoli nella parte alta della città.

I terremoti del 1789 spiegarono la loro maggior violenza fra Città di Castello ed il villaggio di Selci: la prima rimase in buona parte distrutta, l'altro fu ridotto in un vero ammasso di rovine; verso settentrione i danni diminuirono tosto, giacchè furono di molto minor momento a S. Giustino, a Cospaia ed a San Sepolcro, quantunque quivi fossero cadute molte fabbriche. Il numero delle vittime fra Città di Castello, Selci e frazioni adiacenti, ascese in tale occasione ad oltre 500 fra morti e feriti.

Più a levante dei precedenti ebbero origine le scosse del 1892, nelle quali le località più intensamente commosse furono Fraccano e Caifirenze ed ancora più ad E. quelli del 1897, il cui centro, secondo

Issel, parve trovarsi nelle adiacenze del Monte Nerone, a S. o S.-W. della vetta, regione opposta o quasi a quella stata *teatro* del parossismo del 1781, che distrusse Cagli e molte alte località situate su quel versante di detta montagna.

I centri sismici testè indicati sono posti tutti sulla sinistra del Tevere: alla destra ne segnalerò uno, a S.S.W. di Città di Castello, e precisamente fra Morra e San Leo, località incluse nell'area mesosismica del terremoto del 1891.

*Centro sismico di Gubbio.* — Tra il distretto sismico dell'alto bacino del Tevere e quello del Topino, che fra poco considereremo, havvi il centro di Gubbio; nel 1465-66 e nel 1471 le cronache eugubine ci recano notizie di gravi terremoti. Ricorderò inoltre che nel 1786, mentre perdurava l'attività sismica nel bacino della Nera, si sentì in Gubbio, al 15 gennaio, una fortissima scossa (accompagnata da altre minori), che produsse grande panico e dei cretti nelle case; dalla notizia che possiedo pare che tali scuotimenti siano stati più numerosi circa ad un miglio dalla città.

*Distretto sismico del Topino e del Chiascio.* — Nel terremoto del 1751 che colpì Gualdo e Nocera, Gubbio soffrì molti danni e così pure Perugia e Città di Castello; il centro, secondo lo studio da me fatto, risulta posto tra Fossato di Vico e Gaifana, che, con S. Pellegrino e Gualdo provarono la maggior violenza delle concussioni del suolo; all'attività di tale centro ascrivo pure le scosse che danneggiarono Nocera nel 1747.

Il terremoto dell'11 ottobre 1791, sì gagliardo a Foligno da pregiudicare case e palazzi, pare sia stato più intenso nella regione posta a levante e precisamente nel villaggio detto Case Nuove.

Foligno fu inoltre pregiudicato dai terremoti che urtarono la bassa valle del Topino nel 1831-32 e nel 1854, da quelli di Sellano e Cerreto del 1838, e di Norcia del 1766.

Nel periodo sismico del 1831-32 quasi tutte le scosse principali irraggiarono da un centro, con probabilità situato nei pressi di Cannara e di Bevagna, località incluse nella zona epicentrale. In quello iniziatosi con l'11 febbraio 1854 i danni maggiori si ebbero fra Bastia e Spello. Ora le due aree mesosismiche non coincidono totalmente, ma solo in parte, estendendosi quella del 1854 molto più che l'altra dalla parte di N.W..

All'attività di questo distretto appartengono pure le tre scosse sentite nella notte 6-7 gennaio 1897, rispettivamente a $3^h$, a $3^h\ 17^m$ e $3^h\ 45^m$ (t. m. E. C.), che furono l'inizio di un lungo periodo di nume-

rosissime scosse, ma non molto intense, con frequente trasposizione di centro: la seconda delle testè nominate fu la maggiore e spiegò la massima intensità a Spello, ove fece cadere qualche comignolo.

*Perugia.* — Perugia per essere la città più importante dell'Umbria e per la sua speciale posizione, merita un cenno meno sommario relativo alla sua sismicità.

Nell'anno 1604 a Perugia si ebbe un terremoto rovinoso, intorno al quale non mi fu dato rinvenire notizie riguardanti altre località dell'Umbria o delle regioni circostanti. Quantunque io non voglia disconoscere che in tale città siano state sentite nel corso degli anni parecchie scosse leggiere o mediocri, che sembrano ad essa localizzate, tuttavia, tenendo presente che tutti i maggiori terremoti da cui è stata colpita, risultano ad essa esocentrici, sono molto in dubbio se il terremoto del 1604 debba essere aggruppato a qualcuno dei centri, che con la loro attività maggiormente agirono ed agiscono su Perugia, oppure a quello che sembra dar luogo alle scosse di poca intensità più sopra accennate.

Perugia ebbe a soffrire per i terremoti del 1854 che, come abbiamo visto, colpirono in special modo Spello, Bastia ed Assisi e per quelli del 1831-32, che fecero rovinare Cannara e Bevagna. Con ogni probabilità gravi danni ricevette pure nel 1457 in occasione di un parossismo disastroso per Città di Castello: minori nel 1751 (terremoto di Gualdo e Nocera), nel 1865 (Città di Castello) e qualche lesione in quello del 1873 (Camerino).

Le scosse del grande terremoto di Norcia del 1703 pare vi siano riescite innocue, quantunque sentite in modo molto violento: nel terremoto umbro-abruzzese del 1349 la città rimase quasi ruinata.

Molti terremoti provenienti dalle Marche, dagli Abruzzi, dal Lazio e dalla Toscana furono sensibilmente sentiti in Perugia senza che vi abbiano arrecato danni.

*Distretto sismico del Clitunno e della Maroggia.* — Foligno oltre essere violentemente, e con pregiudizio de' suoi edificî, scossa dai terremoti del distretto sismico del Topino, viene pure urtata, qualche volta anche con danno, da quelli che irraggiano dai centri del distretto sismico del Clitunno e del fiume Maroggia.

Il periodo sismico umbro del 1878 con i suoi tre massimi (15-16 IX) interessò in special modo i paesetti situati fra Montefalco e Ca: Ritaldi, nei quali fece diroccare da 10 a 15 case: anche le scosse 1881 ebbero presso a poco la stessa origine, ma spiegarono una inten molto minore. Con queste deve essere identificata la scossa molto f che sui primi di giugno del 1740 colpì Montefalco.

Appena esteriormente all'area sismica del 1878 troviamo altri centri sismici che dirò secondarî.

Durante il periodo sismico del 1831-32 si sentì una scossa fortissima a Trevi, località isolatamente colpita dal terremoto del 1590 e da molte altre scosse corocentriche di forte, o leggiera intensità e danneggiata non molto gravemente dai parossismi del 1703 e del 1730.

Altro centro si ha presso le Vene, alla sorgente del Clitunno, le cui case nel febbraio-marzo 1866 furono lesionate da una serie di scuotimenti con minor intensità sentiti a Spoleto.

Molte leggiere, e forti scosse colpirono pure Giano alle falde settentrionali del Monte Martano.

Ora noto che nel 1876 Spoleto nei mesi di marzo-giugno fu tormentata da un lungo periodo di scuotimenti, il cui massimo avvenne a $1^h 30^m$ ant. del 22 maggio; il focolare parve a N.W. nel Monte Martano; però con la ripresa dell'ottobre le scosse parvero più intense e numerose al Monte Luco presso Spoleto.

I terremoti del 1895 hanno chiaramente messo in luce la esistenza di un vero e proprio centro spoletino: al 20 maggio una veementissima scossa suss.-ond. colpiva Spoleto; gli effetti dinamici sugli edificî furono localizzati proprio intorno alla città, ove su 813 case poste entro le mura, 750 rimasero più o meno danneggiate.

Solo in qualche replica parve spostarsi il centro specialmente verso Giano e Narni, località colpite isolatamente da scosse corocentriche.

Ora con i terremoti prodotti dall'attività del centro spoletino, che abbiamo visto agire direttamente e disgraziatamente anche in modo efficace su Spoleto, oppure con quelli del 1876 sono da identificare i seguenti terremoti molto forti (*mf*), fortissimi (*ff*), rovinosi (*r*) o disastrosi (*d*) per Spoleto stessa: 365 (*r*) 801 (*d*) 1246 (*ff*) 1277 (*r*) 1496 (*mf*) 1571 (*ff*) 1594 (*d*) 1616 (*ff*) 1667 (*r*) 1704 (*ff*) 1745 (*ff*) 1765 (*mf*) 1767 (*r*) 1786 (*ff*) e 1853 (*ff*).

I terremoti del 1878, più sopra accennati, arrecarono pure danni a Spoleto e così pure, proporzionatamente alla minor intensità avuta nella regione centrale, anche quelli del 1881. Spoleto poi subì gravi rovine insieme a Rieti nel 1298 per un terremoto di cui parlerò fra non molto, trattando di quelli che colpirono quest' ultima città: essa inoltre rimase sconquassata dal parossismo umbro-aquilano del 1349 e gravemente danneggiata da quello del 1703.

Per i terremoti delle « Terre Arnolfe » (Firenzuola, Arezzo, ecc.) che geograficamente appartengono all' alto bacino della Maroggia vedi più sotto la regione sismica di Acquasparta.

*Distretto sismico dell'alto bacino della Nera.* — Quest' area sismica, che comprende Cascia e Norcia, storicamente venne urtata da frequenti e forti commozioni e nel 1703 fu colpita da uno dei più terribilmente grandiosi e micidiali parossismi, che ricordi la storia sismica dell' Italia centrale.

Questo distretto sismico comprende parecchi centri posti al di qua ed al di là della Nera e può nel suo complesso essere definito da un quadrilatero con gli angoli rispettivamente posti a Campello, a Visso, a Castelluccio ed a Monteleone di Spoleto.

Mentre in quasi tutti i terremoti, di cui fra poco avrò occasione di parlare, Visso rimase od immune di danni, oppure (come nel 1328 e forse nel 1882) ne ricevette ben pochi, da questa località, o da' suoi pressi, pare siano irraggiate al 15 agosto 1884 numerose scosse propagatesi anche nei vicini paesi dell' Umbria e delle Marche (1).

I terremoti del 1567 e del 1719 causarono parecchi danni a Norcia; di essi però abbiano solo notizia per la città e per la regione adiacente. Quello del 1328 subissò oltre a Norcia anche Le Preci, Montesanto, ecc., vale a dire estese la sua azione molto più a N.W. che altrove, giacchè sappiamo che Cerreto, posto ad W. e Visso al N., furono in tale occasione molto meno danneggiati.

Invece con il terremoto del mattino del 12 maggio 1730 l'area di maggior scuotimento si trova sviluppata dal lato opposto, vale a dire verso S.E., giacchè oltre a Norcia — sotto le cui macerie 200 persone trovarono la morte ed altre 500 furono ferite — rimasero pur rovinati e con mortalità S. Marco, S. Pellegrino, Savelli, Nottoria, Frascaro, Val Cadara, Popoli e Piediripa: Campi a settentrione soffrì meno e così pure Ancarano, Abeto e Todiano. Ora mentre ad Accumoli e a Solmona nell' Abruzzo il terremoto fu disastroso, a Visso ed a Cascia fu solo fortissimo.

Nel terremoto del 1859, che fece rovinare in Norcia una buona metà degli edifici, causando oltre un centinaio di vittime ed una sessantina di feriti, l'area epicentrale si trova completamente a settentrione della città, giacchè quasi in egual modo furono danneggiati Campi e Villa S. Angelo, molto meno Abeto e Todiano, e meno ancora Frascaro: in Cascia i danni furono minimi, e così pure a Visso. Il centro di questo terremoto pare debba esser collocato nei pressi del Monte Pattino — posto a

(1) Mentre stavo correggendo le bozze di stampa della presente nota (settembre), mi si comunica che da parecchio tempo a Visso e dintorni specialmente a Mevale, Chiusita, si sentono numerosissime scosse che hanno recato di già danni agli edifici.

N. circa della città — ove più numerose furono le repliche e molto più forti e frequenti i rombi di indole sismica.

Eguale origine ebbero le scosse che al 27 ed al 30 maggio 1860 recarono nuovi danni a Norcia e che forse non sono altro se non repliche del parossismo del 1859.

Nel 10-14 luglio 1871 furono sentite in Cascia una trentina di scosse, alcune delle quali molto forti: tale città risentì danni di qualche importanza pel terremoto del 26 maggio 1882, susseguito da una serie di repliche, avvertite quasi esclusivamente a Cascia nel maggio, sul finir di giugno, nel luglio, in qualche giornata dell'agosto, nel settembre, e frequentissime dalla metà di ottobre, nel novembre, nel dicembre e poi nel gennaio dell'anno susseguente.

L'esistenza di uno speciale centro di scuotimenti tellurici che agisce direttamente su Cascia, anche in modo indipendente da quello di Norcia, è messo in luce oltre che dai terremoti precedentemente considerati, (specialmente da quelli del 1882, le cui repliche numerosissime, susseguenti al massimo sismico, furono intese — come è detto — quasi solo in detta città) anche dal terremoto del 1760, che causò varî danni a Cascia e fu sentito nella vicina Marca.

Al centro di Cascia ascrivo i seguenti terremoti, riusciti rovinosi o quasi pure a Norcia, forse per il ridestarsi contemporaneo o quasi del centro che agisce presso questa località:

Sul principio dell'ottobre 1599 cominciavano in Cascia a sentirsi delle scosse: al 4 ottobre se ne ebbe una fortissima e nella notte del dì seguente un' altra oltremodo violenta fece rovinare 40 case, causando la morte ad 8 persone; nei luoghi circostanti innumerevoli furono gli edifici distrutti e le vittime ascesero a 40. In Norcia ed in Cerreto i danni furono minori. Dopo il parossismo citato, si avvertirono in Cascia molte repliche forti fino al 6 gennaio 1600, si fecero quindi più rare e deboli, poi nel giorno 10 dello stesso mese successe un nuovo scuotimento, intenso quasi come i primi due.

Simile al precedente è il terremoto del 23 febbraio 1879, che in Norcia e Serravalle fu estremamente forte, tanto che i caseggiati soffrirono assai, massime nella regione di Cascia, ove tutte le case furono interessate da gravi e lunghe fenditure.

Premesse queste notizie relative ai centri sismici di Norcia e di Cascia, alla loro indipendenza e mutua corrispondenza, veniamo al grande parossismo del 1703.

La prima grande scossa, preceduta da minori manifestazioni, avvenne verso le $2^h$ ital. del 14 gennaio 1703 e fece completamente rovinare Nor-

cia, nei cui pressi deve esser collocato il verticale sismico: per rispetto ai danni Cascia viene in secondo luogo; le rovine si spinsero fino ai dintorni di Cittaducale e di Leonessa. Con la seconda scossa, successa circa le $21^h$ del giorno 16, il centro si trasportò verso l'Aquila; il terzo massimo ($18^h$ del 2 febbraio) fece rovinare quasi completamente Aquila e la zona più colpita si estende da Accumuli a Cittareale e dalla parte di occidente si protrae fino ai pressi di Cittaducale. Il centro di questo nuovo scuotimento fu nelle vicinanze della città di Aquila. Molte repliche furono corocentriche ai tre centri sopraindicati, altre ad altri o già identificati nel corso di questa breve nota, oppure più avanti contemplati: le maggiori e ben individuate furono le seguenti: quella che al 15 febbraio colpì Rieti, quella che all'8 aprile fu molto più intensa a Cascia, ed un' altra avvenuta al 29 giugno che più che altrove fu avvertita in Spoleto.

Grande fu il numero delle vittime della catastrofe tellurica del 1703, che, con i suoi scoscendimenti e fratture, segnò orme durature nel terreno; oltre a 200 feriti, 2,500 furono i morti in Aquila: nelle ville adiacenti alla città questi oltrepassavano il migliaio: secondo notizie ufficiali nell'intero territorio aquilano i morti ascesero a 7,694 ed a 1,136 i feriti. In Norcia 800 persone perirono sotto le macerie e 587 su 10,767 abitanti nell'antico suo contado: in Cascia 49 su 500 e nel contado 80 su 5,032; queste cifre ci danno un totale di oltre 9,700 vittime, somma che io non credo punto esagerata, anzi direi, data l'intensità e l'estensione del disastro, inferiore al vero.

Il risveglio dei centri sismici aquilani in correlazione con scosse avvenute nell' Umbria, non si è solo verificato nel 1703, ma in parecchie altre occasioni, fra cui nelle seguenti: il terremoto del 1349 fu disastroso nell'Aquila e rovinoso a Perugia, ad Assisi, a Spello, a Spoleto, ecc.: nel 1730 si ebbe un nuovo parossismo disastroso a Norcia e rovinoso a Solmona: durante il periodo sismico umbro del 1785-86 varie scosse fortissime colpirono l'Aquila, causando qualche danno agli edificî.

Abbiamo visto come certi terremoti di Norcia e Cascia — per esempio quello del 1328 — siano riusciti dannosi anche sulla opposta sponda della Nera. Da questa parte lo studio topografico dei fenomeni sismici ci fa intravedere l' esistenza di uno o due centri di scuotimento ben distinti dai precedenti.

Il 14 febbraio 1838 molti fabbricati crollarono in Cerreto, Aglia, Acera, Sellano e Postignano per una scossa che danneggiò anche S leto. Il terremoto del 1891 fu sismologicamente molto forte a Sellan molto meno a Norcia, a Cascia, alle Preci, a Spoleto, ecc.. Sellano è

una località spesse volte ricordata nei cataloghi sismici per numerose e frequenti scosse leggiere, mediocri o forti, quasi sempre localizzate.

Infine, in questa importante regione sismica, si riscontra un altro centro presso Vallo di Vera, a Mucciafora, colpita fra l'altro, da uno dei massimi (19 I) del periodo sismico umbro del 1897, spesse volte di già ricordato.

*Regione sismica di Acquasparta.* — Dal 17 al 31 ottobre 1871 in Acquasparta furono sentite quotidianamente oltre a rombi, numerosissime scosse, alcune delle quali tali da far cadere qualche comignolo. Ora i dintorni di tale città, e precisamente le così dette « Terre Arnolfe » furono urtate da varî scuotimenti assai intensi sulla fine del marzo 1707, il maggiore de'quali accadde a circa $20^h$ del giorno 24 e fu seguito da repliche per tutta la notte susseguente. Non si ebbero nelle anzidette terre a deplorare vittime, poche furono le case crollate, ma moltissime quelle rese inabitabili. Il più danneggiato fu il paese di Colle Campo, quindi vengono Porzano, Firenzuola e Fogliano: Arezzo soffrì meno e meno ancora Macerino.

*Regione sismica del basso bacino della Nera.* — A questa regione appartiene il centro di Strettura danneggiata con altre località vicine da un terremoto successo il 20 luglio 1792.

Le molte scosse leggiere e forti sentite a Terni con ogni probabilità non sono corocentriche ma prodotte dall'attività di un altro centro, quello di Piediluco, di cui parlerò fra poco.

Parecchi furono gli scuotimenti di non grande intensità ed assai localizzati, che colpirono San Gemini: la maggior manifestazione di tale centro sismico è forse il terremoto del 26 maggio 1753 che non recò gran danni, ma incusse grande spavento.

Sismologicamente si mostra molto simile il centro situato presso Narni, ridestatosi spesso isolatamente, ma anche durante i varî periodi sismici che interessarono l'Umbria e per esempio in quello del 1895. Il maggior massimo sismico a mia conoscenza sarebbe successo il 25 settembre 1751 con due forti scosse che riempiron di panico la città, senza apportarle danni, mentre in campagna fecero rovinare diverse case.

*Regione sismica del Velino.* — In questa zona dobbiamo distinguere due centri principali: uno alla confluenza del Velino con la Nera, costituente la zona dei terremoti di Piediluco e l'altro molto più a monte, ossia l'area reatina.

I terremoti del 1785 mostrarono il loro centro nei pressi di Piediluco, che, insieme a Papigno ed a Buonaquisto, rimase in gran parte distrutto: danni minori ebbero le località circostanti poste entro una zona

triangolare con i suoi vertici rispettivamente a Terni, a S. Marigliano e Cittaducale.

Noto che mentre andavano perdendo di intensità e diminuendo di frequenza le commozioni telluriche nell'area sopraindicata, scosse assai intense colpivano Gubio (15 I 1786) ed Aquila. A questo centro sono forse da collegare le molte scosse di cui abbiamo solo notizia per Terni.

Nell'agro reatino si ha un'area sismica ben determinata. Nella primavera del 1776 fu sentita in tale territorio e nell'Abruzzo una gagliarda scossa che in alcuni luoghi fece rovinare degli edifici senza però causare vittime; nel 22 marzo 1821 Rieti fu ancora danneggiata da altro terremoto. Questa città con Lugnano, Cupallo, S. Rufina ecc. recentemente (1898) fu colpita da un nuovo parossismo che produsse danni immensi. Altrove ho già accennato come durante il periodo sismico del 1703 una delle repliche allora succedute (15 II $7^h$ ital.) fosse corocentrica a Rieti, che più di ogni altra località ebbe a soffrire tristi conseguenze.

Nei recenti terremoti corocentrici reatini, Cittaducale risentì minori rovine che non Rieti: ora con molta probabilità all'attività del centro reatino — oppure a quella di un altro alquanto molto vicino — si debbono ascrivere le commozioni telluriche, di cui abbiamo solo notizie per Cittaducale, come quelle del 1502 (riuscite rovinose a tale città che ne fu travagliata per 40 giorni) e le violenti scosse successe nel 1582. Gravi danni subì questa città nel 1703 ed altri assai lievi nel 1785.

Assai difficile è il poter asserire se il terremoto del 30 novembre 1298 sia stato prodotto dalla attività del centro reatino, perchè le cronache ricordano che oltre Rieti e luoghi vicini fu danneggiato anche Spoleto e dintorni: potrebbe darsi — come altrove ho detto, e come altre volte è successo in varie regioni — che sincronamente o quasi si sia risvegliato anche il centro spoletino, cooperando esso pure, con le sue manifestazioni, a produrre immense rovine ed a causare un grande numero di vittime.

*Centro sismico di Poggio Catino.* — Varie scosse dal 6 al 27 aprile 1889 colpirono Poggio Catino: alcune furono abbastanza forti ma tutte di origine assai superficiale, perchè solo sensibili entro una zona limitatissima. Poco numerose e quasi sempre leggiere furono, almeno fino ad ora, le manifestazioni di questo centro: ricorderò solo fra queste quella sentita a $3^h$ circa del 20 gennaio 1898 preceduta e seguìta da altre lievi. Vicino al precedente trovasi il centro di scuotimento di Poggio S. Lorenzo dal quale sono irraggiati frequenti movimenti sismici, quasi tutti di leggiera o mediocre intensità: per esempio quelli del gennaio e febbraio 1896.

*Regione sismica di Città di Pieve-Cetona.* — Per terminare questo studio preliminare sulla distribuzione dei centri sismici umbri accennerò brevemente a questo centro, che forse più propriamente deve essere ascritto fra quelli della Toscana: nel 1861 la Cetona e Città di Pieve furono colpite da scosse rovinose, con le quali si identifica il terremoto del 17:3 che danneggiò Città di Pieve. Questo centro si risvegliò pure nel 1298, allorquando sincronamente o quasi, vennero abbattuti Rieti e Spoleto, come ho già detto.

Casteggio (Voghera) agosto 1898.

---

## IL MIO SETTIMO VIAGGIO NEL MONTENEGRO.

*Lettera del socio, dott.* A. BALDACCI *al marchese* G. DORIA.

Bologna, 28 agosto 1898.

*Ill.mo signor Presidente,*

L'attacco impunito del 22 luglio 1897 alla nostra carovana da parte degli albanesi di Dakaj della tribù di Šala dava pretesto alla Sublime Porta di farci interrompere il viaggio che io e il dott. Kurt Hassert avevamo intrapreso nell'Albania settentrionale, col fine principale di arrivare al colossale nucleo del M. Prokletija o Bješka Nemuna, i monti maledetti di quelle imponenti Alpi (1). Il mistero ancora sovrano che cinge quasi di un fittissimo velo tutta quella regione ci trascinava con forza verso la mèta anelata, conscî che, se la fortuna ci avesse arriso, una modesta, ma nuova vittoria sarebbe stata assicurata alla scienza. L'infausto nostro tentativo del 1897 prolungava l'antico sogno; la Prokletija vinceva anche una volta la volontà della scienza, la barbarie aveva nuovamente ragione sulla civiltà e la selvaggia verginità di quei monti seguitava a spandere d'intorno la sua fosca luce.

Ma neppure quest'anno portava maggiore fortuna del precedente nel senso desiderato. Poichè da Scutari ci era stata chiusa la strada dieci mesi prima, io pensava di poter entrare nella tribù dei Klementi, dove sorgono i monti Prokletija, dal distretto di Trijepši o da quello dei Kuči nel Montenegro, e a tal fine cominciava a sollecitare dall'aprile le occorrenti protezioni dai capi influenti dei luoghi. Frattanto lasciava Bologna

(1) A. BALDACCI, *Escursione botanica nell'Albania,* Boll. Soc. geogr. it., X, 1897. — K. HASSERT, *Streifzüge in Ober-Albanien,* Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1897, n. 10. — ID., *Wanderungen in Nord-Albanien,* Mitth. d. k. k. Geogr. Gesellsch. in Wien, 1898, Heft 5, n. 6.

il 31 maggio e conduceva a compagno di viaggio il fratello Annibale. Tutte le pratiche ebbero esito negativo. Malgrado la pacificazione dei sangui ed il relativo stato di quiete esistente fra le tribù albanesi dei Trijepši (Montenegro), Gruda, Hoti e Klementi (Turchia) sul confine, ogni capo interpellato della prima tribù (la quale avrebbe dovuto ottenere la « besa » o parola d'onore) fu concorde nella risposta che rimettessi il viaggio ad un altro anno, quando, cioè, si fossero riprese quelle amichevoli relazioni che tengono dietro alla pacificazione dei sangui e che tuttavia restano sempre un pio desiderio e forse non verranno mai. A malincuore bisognava dunque ascoltare la volontà, più che il consiglio, dei capi, ai quali, per altra via, facevano eco le risposte che io andava provocando dalle Autorità patrie e amiche. Ecco la conferma della crudele verità che, a meno di un giorno dall'Italia, il libero cittadino, volonteroso di studî, è fermato dalla violenza d'una vita selvaggia quanto l'africana! Perciò questo mio quattordicesimo viaggio balcanico si è dovuto necessariamente e costantemente svolgere nel Montenegro lungo il suo confine orientale che io non ho quasi mai abbandonato per molteplici ragioni: prima di tutto perchè fu seguito soltanto in parte ed in stagione meno favorevole da un predecessore, il Szyszylowicz (1), e quindi valeva la pena di ristudiarlo più completamente; in secondo luogo per avere un'idea esatta delle enormi ingiustizie politiche ed etnografiche commesse dal trattato di Berlino a danno del Montenegro (2); finalmente, e questo era il motivo principale, tentare di far nascere l'occasione per passare nella tribù dei Klementi.

Il viaggio or ora compiuto va diviso in due parti: l'una, d'introduzione, risulta dalle escursioni nel Primorije; l'altra dalle escursioni nel paese dei Kuči e dei Vasojevići, ed è la più importante.

Colla solita linea quindicinale della Società di Navigazione « Puglia » arrivammo in Antivari il 4 giugno. S. E. l'Arcivescovo Simeone Milinović ci accoglieva con la più grande liberalità nella sua casa ospitale, tanto provata alla venerazione della religione, della patria e della scienza. Dal comodo quartiere di Antivari potemmo esplorare l'intero Primorije e la finitima Crmnica ed allacciare i nostri itinerarî a quelli del 1897. Le escursioni si succedettero in questa guisa: 4 giugno, visita alle rovine della distrutta città di Antivari; 5 id., visita alla grande rupe di Spilica; 6 id., ascesa del M. Vrh-Suta (1183 m.) sui confini dalmati, seguendo a grandi tratti

(1) G. Beck et J. Szyszylowicz, *Plantae in itinere per Cernagoram et Albania adjacente anno 1886 lectae.* Cracoviae, 1888.

(2) A. Baldacci, *Gli Albanesi nel Montenegro*, Bollettino della Società geografica italiana, VI, 1898.

la carrozzabile Tudjemile-Sutorman (836 m.), e ritorno in Antivari per Zubci; 8 id., escursione sulle montagne (1200 m. circa) della Bijela Skala (959 m.) nella catena del M. Rumija, e ritorno per Mali Mikulić; 10 id., da Antivari a Dulcigno per Dobravoda, Pečurica, Kunja, Mužura planina; 11 id., da Dulcigno a S. Nicola sulla foce della Bojana lungo la spiaggia, e ritorno a Dulcigno per Štoja; 12 id., da Dulcigno a Val di Noce, e ritorno in Antivari per mare; 14 id., salita al monte Strenj-vrh (1087 m.) sopra Veliki Mikulić nella catena del Rumija passando per i fianchi del M. Lisinj; 15 id., salita della Medjurečka planina (1186 m.) nella catena del Rumija sui confini turchi passando per Čafa Minčica; 17 id., escursione nella pianura di Antivari lungo il torrente Rikavac, a Čeluga e Pristanj; 18 id., escursione a Zubci per Sustaš; 21 id., da Antivari a Šestani nella Krajna sul lago di Scutari per Mužnica Skala; 22 id., ritorno in Antivari per Lukić e Bijela Skala; 23 id., escursione sulle colline di Zaljev verso Volovica.

La rupestre catena Sutorman (Vrh-Suta) - Rumija-Mraured-Taraboš che costituisce la spina del Primorije (1) offre una lunga serie di cime calcaree ed estremamente rupestri nelle quali la vegetazione illirica assurge alle più complicate manifestazioni d'intreccio fra la flora mediterranea e quella dei « Bergwaldes » fino all' alpina da una parte, e l'appenninica e la greca dall'altra. La svelta cima del M. Rumija (1593 m.) ha eccellenti rappresentanti delle stazioni inferiori della flora alpina, che, nei periodi più propizî dell'anno, invade, come io ho veduto nelle escursioni suddette, tutte le principali vette della catena, discendendo spesso fino ai 1000 m.. Il Primorije, ricco di doline, di gole, di burroni, di precipizî e di caverne, come il più tipico paesaggio carsico, provveduto di spiaggia marittima rupestre (Pristanj-Porto Milena) e arenosa (Topolica-Pristanj e Porto Milena-S.Nicola), di spiaggia lacustre, rupestre e arenosa (sul lago di Scutari dalle vicinanze di Kurjan contro lo scoglio di Gorica Topčalova fin presso a Donja Seoca dove comincia la Crmnica), solcato da fiumi (Bojana, emissario del lago di Zogaj) e da torrenti (Medjureč, Rikavac, Željeznica), bagnato da laghi e paludi (Zoganjsko jezero, Šasko blato, paludi del Rikavac), coperto di prati e di boschi, offre al botanico tutte le più svariate stazioni vegetali all'infuori soltanto delle stazioni nevose, ed è perciò che la sua flora acquista interesse completo. Similmente, il Primorije è uno dei più importanti

(1) Il Primorije forma la provincia più meridionale del Montenegro, ed è politicamente ed etnograficamente anormalissima in grazia delle pessime disposizioni usate dal trattato di Berlino a danno del Montenegro.

paesi del Montenegro dal punto di vista geologico (1) ed etnografico (2), come da quello dell'agricoltura, e sempre il naturalista vi trova abbondante e prezioso lavoro.

Coll'alba del 28 giugno cominciammo la seconda parte del viaggio. In cinque ore la carrozza porta da Antivari a Vir-pazar sul lago di Scutari; quindi, in poco meno di tre quarti d'ora, si giunge a Plavnica (il porto di Podgorica) col battello « Danica » della Compagnia anglo-montenegrina che esercita l'utilissimo servizio di navigazione sul lago, e in altre tre ore all'incirca di carrozza si arriva da Plavnica a Podgorica. In verità, finchè non saranno completati gli indispensabili lavori a Vir e a Plavnica, le nove ore diventano dodici stante le difficoltà d'imbarco nella prima località e di sbarco nella seconda, dalle quali il battello è costretto di affondar l'àncora assai lontano, specialmente d'estate, causa le basse del lago. Quando verranno ultimati i lavori necessarî per questo servizio, e sarà finita la carrozzabile Vir-Rijeka, il Montenegro avrà rapide e sicure comunicazioni col mare e con Scutari a tutto vantaggio del suo commercio.

Il 29 giugno formammo in Podgorica la nostra piccola carovana per l'interno, a capo della quale io misi il giovane e intelligente Krsto Pejovič Popovič di Njeguš che già avevo benevolmente sperimentato nei due lunghi viaggi del 1890 e 1891.

L'itinerario compiuto fu il seguente: 30 giugno, da Podgorica a Medun; 1° luglio, da Medun ad Orahovo per Dučići; 2 id., visita ai dintorni di Orahovo e partenza per Trijepši sul ciglione che domina a picco la profonda valle della Cijevna e segna confine colla Turchia; 3 id., visita al confine da Skala Smedec verso Han Grabom; 4 id., da Trijepši alle capanne di Korita (1300 m. circa) per Poprat; 5 id., salita del M. Soko (1600 m. circa) al di là del confine albanese, esplorazione del ciglione a picco che domina Selce, ritorno alle capanne di Korita e partenza per le capanne del M. Hum Orahovski; 6 id., esplorazione delle quattro principali cime del M. Hum Orahovski o Helm (1833 m.); 7 id., escursione al M. Kunj Kostić (1750 m. circa) sul confine albanese sopra Selce, ritorno alle capanne del M. Hum; 9 id., dalle capanne del M. Hum alle capanne di Kostića sotto il M. Dibala; 10 id., salita del M. Dibala (circa 2000 m.); 11 id., salita del M. Vila (circa 2000 m.); 13 id., dalle capanne di Kostića alle capanne di Gornj Rikavac (1450 m.

(1) E. Tietze, *Geologische Uebersicht von Montenegro*, Wien, Hölder, 188· — K. Hassert, *Beiträge ecc.*, Pet. Mitt. Gotha, 1895. — C. Cherubini, *La gione montenegrina*, Riv. Art. e Genio, 1898, vol. II.

(2) P. Rovinski, *Crnogorija va ejá prošlom i nastojaštem*, S. Pétérsbou 1888-1893-1897.

circa) sul laghetto dello stesso nome, visita alle rupi oltre il confine (Skala Rikavac); 14 id., escursione entro il labirinto orografico fra i M. Kariman e Surdub; esplorazione delle doline di Miočev-dô e salita al M. Pešinjak sotto la pioggia a dirotto; 15 id., dalle capanne di Gornj Rikavac alle capanne del Prouš sotto il Maglić per Širokar; 16 id., visita alla selva di Vučin-potok verso il confine, partenza per Carine (1884 m.) sotto il M. Kom attraverso le selve e le praterie dei contrafforti della divina montagna; 17 id., salita del M. Planinica (2100 m. circa) nel gruppo del M. Mojan sul confine; 19 id., dalle capanne di Carine ad Andrijevica (827 m.) per le selve e praterie di Varda e il villaggio di Konjuxe; 21 id., da Andrijevica a Velika sul confine sopra Plava seguendo la valle del Lim per Luge, Murino e Aržanica; 22 id., ritorno forzato in Andrijevica causa le guerriglie di confine, la pioggia e la nebbia; 24 id., salita del M. Balj, veduta nella pianura di Berane del teatro degli avvenimenti di giugno; 25 id., da Andrijevica alle capanne di Stavnà sotto il M. Kom Vasojevići per Bozici e Veliki Krš; 26 id., dalle capanne di Stavnà al « han » Veruša nella Lijeva Rijeka per Ljubanj, Margariti, Opasanica; 27 id., dal « han » Verusa a Podgorica per la tribù dei Bratanožici; 31 id., da Podgorica a Scutari; 4 agosto, da Scutari a Cetinje per Rijeka; 8 id., da Cetinje a Rijeka; 9 id., da Rijeka in Antivari per Vir-pazar; 13 id., partenza per l'Italia; 15 id., arrivo a Bologna.

Questo splendido viaggio, ricchissimo di risultati scientifici e di osservazioni generali e speciali sulla fisionomia del paese e sugli usi e costumi degli abitanti dell'alto Montenegro orientale, può dividersi in tre fasi. La prima ed essenziale riguarda la « nahija » dei Kuči, la seconda quella dei Vasojevići, la terza riflette il viaggio di ritorno. La flora del paese dei Kuči (1) era stata principalmente esplorata dal dott. Szyszylowicz (2) dal 23 luglio al 10 agosto 1886 coll'itinerario: Medun, Orahovo, M. Hum Orahovski, Širokar, M. Maglić, Mokro, Čebeza (Dziebeze), Skrobotuša, M. Vila, Rikavac, M. Kom, contrafforti del M. Mojan. Io porterò nuove contribuzioni alla conoscenza di questa flora coll'esplorazione, felicemente compiuta, delle montagne sulla linea del confine Trijepši-Rikavac e Prouš-

(1) Per notizie generali sulla tribù dei Kuči, cfr. specialmente HASSERT, *Reise durch Montenegro*, Wien, Pest, Leipzig, 1893.

(2) Pantocsek e Pančić percorsero, rispettivamente nel 1872 e 1873, soltanto l'alta regione del N.-O. dei Kuči. Secondo i pastori di questa « nahija » un altro botanico, escluso l'A., sarebbe passato in tutta fretta pel loro paese tre o quattro anni fa. L'idea del tempo essendo fra i Montenegrini assai relativa, ho consultato invano le notizie bibliografiche fino all'epoca del dott. Szyszylowicz per sapere chi fosse il creduto botanico. Ultimamente (fine di luglio) partiva da Podgorica per un breve viaggio nei Kuči il giovane studente dell'Università di Praga, signor Horák Bohuslav.

Planinica, essendo la prima volta che viene studiata la vegetazione della maggior parte di quelle località. La « nahija » dei Vasojevići, a differenza della « nahija » dei Kuči arida o selvosa, è incantevole per praterie e boscaglie. Nei Vasojevići il paesaggio carsico è quasi totalmente sconosciuto: nelle verdi montagne del Lim montenegrino il panorama è serbiano per eccellenza, e quando i Vasojevići diventeranno provetti agricoltori e non saranno più costretti di arare il terreno o falciare il grano e il fieno col fucile ad armacollo, avranno da sfruttare un paese alpestre, ma ridente e fertilissimo. Allora, come i Kuči, potranno trarre il più largo profitto dalle loro immense foreste di faggio, d'abete e di pino, entro le quali ora, là sul confine, devono perdere il tempo a guardia dei loro averi e del loro nome contro i nemici della fede e della patria: gli ultimi avvenimenti di Berane informino! A Velika in notte minacciosa, aspettando di momento in momento l'attacco degli abitanti di Novčići, Plava e Gusinje, dovemmo continuamente vegliare colle armi pronte, ed è da questa giostra ininterrotta che ai Kuči e ai Vasojevići viene irrimediabile danno. La flora della « nahija » è ancora assai ignorata, nè ad essa poterono portare speciali contribuzioni le escursioni di quest'anno, essendo alquanto trascorso il miglior periodo della buona stagione, e d'altra parte essendosi opposte al còmpito mio le pioggie e le nebbie che, con lo stato di guerriglie continuo, mi imponevano la massima prudenza, costringendomi a rimandare le esplorazioni dei monti della frontiera fra Čakor e Mokra planina. Gli studî posteriori proveranno con successo che la vegetazione dei Vasojevići ha interesse particolare nel campo della fitogeografia, potendosi dalle prime raccolte indurre l'affinità che l'unisce anche alla flora serba propriamente detta.

Nelle due caratteristiche « nahije » dei Kuči e dei Vasojevići, segregate dal nostro comodo e facile metodo di vita, ma sottomesse a sicure e libere leggi, per le quali il Montenegro è in continua via di avanzamento, abbiamo trascorso circa un mese sempre sopraffatti da emozioni indimenticabili. Il sentimento della nostra gratitudine si volge in particolare maniera ai Kuči come ad altrettanti carissimi amici, e innanzi tutti agli abitanti di Orahovo, Dučići e Medun esprimiamo la più viva ed incancellabile riconoscenza. In mezzo a quelle fortissime popolazioni in cui nella lotta talvolta tremenda per l'esistenza, si mantiene viva e gigante la grandezza e la nobiltà dell'animo per i più alti principî umani, noi abbiamo sempre trovato il balsamo ristoratore contro ogni avversità fisica e morale. Nel rivedere ora le piante raccolte sotto la pioggia, le nevi e le brine (perocchè avemmo tempo eccessivamente sfavorevole), durante l'arsura che procura la fatica non ristorata dall'acqua

di sorgente, scarsissima nelle montagne dei Kuči, e di neve, quasi non comparsa quest'anno, nei lunghi e fondati timori di essere d'improvviso attaccati dagli Albanesi sul confine o fra le nebbie o nelle foreste oscurissime, io sento la gioia di aver vissuto l'eroica e sana vita dei valorosi Kuči. Quelle piante, con stenti non sentiti, tratte dalle bianche roccie delle frontiere della civiltà, preparate e disseccate alla luce del fuoco durante le profonde notti nelle povere capanne mentre imperversava l'uragano, parlano al mio cuore la bella vita trascorsa nel nome della scienza fra gli amici che dall'altezza dei loro precipizî guardano e difendono la patria dalle insidie dei nemici che pullulano nell'immenso caos di picchi della finitima Prokletija.

Da S. A. il Principe Nicola e dal Governo montenegrino ci vennero le più larghe prove di assistenza per tutto il viaggio, terminato il quale, dopo una breve corsa a Scutari per rivedere gli amici del 1897, io mi recava a Cetinje all'unico fine di porgere all'Augusto Sovrano ed al suo Governo i sentimenti dell'animo mio gratissimo. In questa circostanza S. A. si compiaceva di concedere all'antico e fedele ammiratore del suo forte paese un'udienza speciale e di offrirgli personali ricordi in memoria del suo settimo viaggio nel Principato, delle quali Auguste e liberali attenzioni l'animo mio sarà sempre memore. Esprimo similmente gratitudine sincera a S. E. il R. Ministro residente, marchese di Castelbianco, e agli amici tutti di Cetinje, fra i quali in particolar modo ricordo il Vojvoda Gavro Vuković, Ministro per gli Affari Esteri, il Vojvoda Ilija Plamenac, Ministro della Guerra, il Vojvoda Niko Matanović, Ministro delle Finanze, il cav. Spiro Popović, benemerito e intelligente Direttore delle Poste e dei Telegrafi, il cav. Slavo Ramadanović, Segretario generale del Ministero per gli Affari Esteri, il cav. Marko Gazivoda, Ajutante del Ministro della Guerra, il dott. Lazo Tomanović, Direttore del « Glas Crnogorca », il prof. Filippo Kovačević, Direttore della tipografia e della biblioteca, e assicuro gli altri numerosi e carissimi della mia costante amicizia. Rinnovo a S. E. Monsignore l'Arcivescovo Milinović e a tutti i colti missionarî che lo circondano e coadiuvano nell'alto ministero, dispersi per le parrocchie cattoliche del Montenegro, la più profonda gratitudine.

Da ultimo dico a Lei, signor Presidente, ed all'Onorevole Consiglio, le espressioni più sentite dell'obbligo mio per l'altissimo aiuto che mi vollero largire a nome della benemerita nostra Società, che tende all'unico fine di riunire in un unico e compatto fascio tutte le forze intellettuali della nazione, a totale beneficio della scienza e della patria.

Mi creda sempre, Ill.mo signor Presidente, *Suo Dev.mo*

ANTONIO BALDACCI.

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

La produzione dell'oro e dell'argento nel mondo dalla scoperta dell'America. — Intorno a questo argomento il direttore della zecca di Parigi ha presentato testè al ministro delle finanze una relazione nella quale dà un riassunto della produzione dei due metalli dal 1495 al 1896. La storia dei due metalli preziosi si può dividere in quattro periodi, il primo dei quali termina col Medio evo. Nel secolo XV l'Europa era poverissima di oro e di argento, di cui possedeva appena un miliardo di franchi. Con la scoperta di Colombo incomincia un nuovo periodo, che va fino alla metà del secolo XIX. Il terzo periodo è lo spazio di 25 anni dal 1850 al 1875 e l'ultimo, caratterizzato dalla crescente sproporzione fra il valore dell'oro e dell'argento, va dal 1875 al 1896. Prendendo per base il valore legale dei due metalli, si hanno le seguenti cifre per la loro produzione dalla scoperta dell'America: nei 358 anni dal 1492 al 1850 si estrassero circa 4 3/4 milioni di chilogrammi d'oro per un valore di quasi 16 1/2 miliardi e circa 150 milioni di chilogrammi d'argento del valore di 33 1/2 miliardi; il valore totale dei due metalli arriva dunque quasi alla cifra di 50 miliardi. Il seguente periodo, dal 1851 al 1875 è caratterizzato dal fatto che la produzione dell'oro in questi soli 25 anni fu maggiore di quella che si ebbe nei precedenti 358 anni, mentre si ridusse ad un quinto la produzione dell'argento; il valore totale quindi giunge alla metà circa del precedente, cioè a 23 1/3 miliardi. Nei 383 anni trascorsi dalla scoperta dell'America fino al 1875, la produzione dell'oro e dell'argento fu di 73 miliardi, dei quali spettano all'America del Sud 26 (16 d'argento e 10 d'oro), al Messico 18 (di cui 17 d'argento), agli Stati Uniti 8 miliardi (di cui 7 d'oro). Negli ultimi 21 anno la statistica mostra uno straordinario rialzo nella produzione dell'argento, triplicata in confronto al periodo precedente, mentre la produzione dell'oro rimase relativamente nelle stesse proporzioni. Il

tutto il periodo di oltre quattro secoli dalla scoperta dell'America fino al presente l'uomo ha estratto dalla terra 13 $^1/_2$ milioni di chilogrammi d'oro per un valore di circa 46 $^1/_2$ miliardi, e se si include l'argento, la produzione dei due metalli preziosi sale al valore di 102 $^1/_2$ miliardi. Facendo la media di tutta questa epoca, ogni anno si estrassero 250 milioni del metallo prezioso. Il valore della produzione annua s'è aumentato enormemente negli ultimi secoli. Nel secolo XVI producevasi in media annualmente meno di 80 milioni di metalli preziosi, nel XVII 115 milioni, nel XVIII circa 193 milioni; nella prima metà del nostro secolo il prodotto crebbe a 227 milioni, nel terzo quarto di secolo a più di 930, dal 1876 al 1885 a circa 1090, dal 1886 al 1890 a 1310 e finalmente dal 1890 al 1896 a 1975 milioni. Da quattro secoli adunque la produzione annua dei due metalli preziosi è salita, da meno di 80 milioni a quasi due miliardi. (*Deutsche Rundschau für Geogr. u. Statist.*, Vienna, n. 11, 1898).

NECROLOGIA. — *Cesare Pomba.* — Il giorno 13 agosto p. p. il cav. Cesare Pomba con una lieta compagnia di villeggianti a Groscavallo (Valle di Stura) aveva intrapreso una gita verso il piano d'Unghiasse, quando improvvisamente, poco prima di giungere alla mèta, côlto da malore, cadde per non più rialzarsi. Nato nel 1830 dal notissimo editore Giuseppe Pomba, d'ingegno vivace e arguto, nutrito di soda e varia coltura tanto matematica che letteraria e artistica, unì l'amore agli studî e specialmente ai geografici coll'attività nella vita pratica. Si dedicò infatti con grande passione all'agricoltura e partecipò lungamente all'amministrazione della sua città di Chieri, intorno alle condizioni finanziarie della quale ed alla ripartizione dell'istruzione secondaria nelle quattro antiche provincie piemontesi, pubblicò nel 1890 un volume di studî, ricerche e considerazioni, che trascende dal solo interesse locale, rivelando nel tempo stesso una eccellente base di studî metodici di geografia e di statistica.

Ma ai geografi il nome di Cesare Pomba è noto soprattutto per la geniale idea, coronata da felice esecuzione, dell'Italia in rilievo a superficie curva, secondo le proporzioni dello sferoide terrestre, alla scala di 1 milionesimo, tanto per le distanze che per le altezze. A quest'opera egli si preparò con grande fervore e serî calcoli matematici, come fanno fede le pubblicazioni che poi dedicò a illustrarla; nè badò al grave dispendio per eseguirla, chiamando a collaborarvi per la parte tecnica Enrico Fritzsche, ormai pur esso defunto. In compenso si ebbe meritate lodi così in Italia come all'estero; il nostro BOLLETTINO ne parlò più volte, e tra le altre in una Nota del prof. Dalla Vedova nel Fasc. IX

del 1884; all'estero se ne occuparono tra altri lo Steinhauser, il Günther e il Penck, che vi dedicò una conferenza all'Università di Vienna. Tuttavia anche il Pomba, come tutti coloro che battono vie nuove e originali, ebbe a provare le punte dell'invidia, per le quali forse egli s'accorò troppo più che non meritassero, mentre dovevalo invece compensare a usura il pensiero di tanti valentuomini, che dichiararono l'opera sua un nuovo, felice esperimento cartografico e un utilissimo sussidio all'insegnamento della geografia. Peccato soltanto che il rilievo del Pomba costi ancora un po' troppo perchè possa entrare in tutte le scuole; ma non è forse lontano il tempo che anche questo inconveniente sarà tolto e che la sua idea avrà un'insperata generalizzazione. A creder ciò induce il nuovo tentativo del genere, che si può vedere all'attuale Esposizione di Torino, eseguito dal Locchi e rappresentante l'Europa in superficie curva. Le opere del Pomba sopra citate, illustranti il suo plastico, sono: *Notizie sopra una nuova Carta d'Italia in rilievo a superficie curva*, ecc., pubblicate nel 1884 in occasione dell'Esposizione generale di Torino; *Sul nuovo rilievo d'Italia a superficie curva ecc., schiarimenti e considerazioni*, pubblicati nel 1888; *L'aspect physique de l'Italie, relief à surface convexe*, ecc., pubblicato nel 1895, in occasione del Congresso Internazionale Geografico di Londra, al quale egli intervenne per riferire anche sopra l'argomento delle scale da preferire nei globi, riscuotendo il plauso, tra gli altri, anche del Levasseur. G. R.

## B. — ASIA.

LE FERROVIE DELLA CINA presentemente in esercizio od in costruzione e per le quali furono accordate concessioni dal governo cinese sono le seguenti:

1 — Linea da Scianghai a Vusung, terminata nel 1873, ma abbandonata in seguito, per la contrarietà della popolazione; 2 — linea da Tien-Tsin a Scian-hai-cuang, all'estremità orientale della Muraglia cinese. Essa ha uno sviluppo di 278 km. e fu aperta al commercio nel 1890. Verrà prolungata verso Mukden, Kirin e Vladivostok ed allacciata alla ferrovia transsiberiana; 3 — linea progettata da Strietensk nella provincia transbaicalica, a Vladivostock, traversando la Manciuria; 4 — linea da Pekino a Tien-Tsin, con uno sviluppo di 128 km. aperta al commercio nel maggio 1897; 5 — linea progettata da Pekino a Hancou concessa ad un sindacato franco-belga. La città di Hancou ha una popolazione di cir 3 milioni di abitanti e possiede un porto fluviale importantissimo; 6 - linea progettata da Pekino a Tai-Juen, capitale della provincia di Scian-

Questa linea avrà uno sviluppo totale di 450 km.; 7 — linea progettata da Scianghai a Nanking; 8 — linea in costruzione da Mandalè (Birmania) a Talifu, nella provincia dell'Junnan. Questa linea viene costruita dagli Inglesi e sarà prolungata più tardi sino a Cunlonfery; 9 — linea francese da Hanoi a Laocai e Mongtsé, nella provincia dell'Junnan; 10 — linea progettata dalle autorità cinesi che, partendo da Pacoi, si dirigerà verso il nord, passerà per Canton e terminerà probabilmente a Nanking o ad Hancou. (*Bull. de la Soc. de géogr. commerciale.* Parigi, n. 10-11, 1898).

## c. — Africa.

Viaggio di Bonchamps nell'Etiopia (1). — Partito da Addis Abeba il 17 maggio 1897, dove era giunto nei primi del mese, il marchese De Bonchamps giunse alla fine di giugno alla frontiera occidentale abissina e solo alla fine del novembre 1897 potè dirigersi verso il Nilo. Il corpo di spedizione era composto oltre che del capo, dei signori Michel e Bartholin, ingegneri; Potter, pittore-disegnatore; Faivre e Véron antichi compagni del cap. Clochette, e di 140 fra Abissini e Galla. L'esplorazione propriamente detta cominciata dalla Diddessa proseguì per Gore al nord del Cafà nel paese governato dal Degiać Thessama, per Bure e giunse al Baro poco più a monte della sua confluenza col Birbir. Passato il fiume per mezzo di zattere, la Spedizione proseguì a ovest direttamente seguendone la riva sinistra dopo detta confluenza, attraversando gli affluenti che vengono dal sud e cioè successivamente il Bonghai, l'Uantine, l'Aluarô e il Ghelo. Passato l'Aluarô le rive del Baro divengono deserte: le piroghe degli indigeni non si avventurano in quei paesi della febbre che le lotte incessanti degli Jambo e dei Nuer o Abigar hanno finito per rovinare. Solo dopo il Ghelo si potè trovare le vestigia di un antico rifugio di pescatori. Il 30 dicembre 1897 la Spedizione giunse alla confluenza del Baro col Giubà, il corso del quale rapido e profondo non è inferiore ai 150 m. di larghezza, mentre le dimensioni del Baro sono quadruple. Qui la spedizione si trovò dinanzi a paludi e pantani che si estendevano a perdita d'occhio; priva affatto di imbarcazioni, spossata dalla febbre e dalla fame si trovò costretta a ritornare precipitosamente sui suoi passi nonostante la spossatezza e spesso in lotta coi predoni Jambò. La relazione dice che più tardi si seppe che molte migliaia di Nuer, governati da un prete mussulmano assai obbedito, si erano raccolti a Deng innanzi l'antica stazione egiziana di Nasser per arrestare

(1) Vedi: *Société de géogr. de Paris C. R.* n. 6-7, 1898, pag. 306 e segg.

il De Bonchamps qualora avesse tentato raggiungere la riva destra. Corse voce allora in Abissinia che la Spedizione fosse stata massacrata. Il signor De Bonchamps potè entrare in relazione con un capo Jambo che gli fornì un certo numero di guerrieri per portare i bagagli, in cambio di cotonate e di perle, e ritornò alla frontiera abissina nel febbraio 1898. Purtuttavia faceva conto di riprendere i suoi tentativi, unendosi al degiac Thessama, ma un accesso di febbre biliosa lo ridusse nell'impossibilità di eseguire il progetto.

La relazione conchiude dicendo che i risultati della esplorazione sono considerevoli: che il De Bonchamps ha conchiuso dei trattati d'alleanza con tutti i paesi Jambò, i quali trattati estendono la supremazia del Negus fino alla riva destra del Nilo: che prima di lui nessuno, nè arabo nè europeo, era penetrato nello spazio compreso tra la frontiera abissina e Deng, solo il Bòttego avendo tagliato il Baro in un punto assai ristretto di questo limite: che il Sobat era un poco conosciuto nel suo corso inferiore a partire da Nasser, per i risultati della esplorazione di Junker compiuta ben venticinque anni fa; che infine l'itinerario della Spedizione Bonchamps si effettuò in un paese nuovo e costituisce un'opera geografica di cui è necessario oggi far notare l'importanza.

Dobbiamo osservare che la Spedizione Bòttego non tagliò in un solo punto il Baro (Upèno o Saint-Bon), ma ne rilevò il corso, seguendo la riva destra per circa 80 chilometri. L'Junker nel 1876 rilevò il corso del Sobat (Baro inferiore) dal Nilo a monte per oltre 200 chilometri e fino al punto in cui il Bonchamps dovette retrocedere. Quindi l'opera geografica di questi ha un'importanza relativa in quanto che il corso del Baro era ormai pressochè totalmente determinato dalle due accennate spedizioni.

Commercio del Dahomé nel 1897. — Il totale delle importazioni del Dahomé nel 1897 furono di 8,243,000 franchi e le esportazioni di 5,779,000. Fra i prodotti importati figurano in prima linea le bevande (3,677,000 fr.), i generi coloniali di consumo (1,159,000 fr.) i tessuti di cotone (1,095,000 fr.); fra le esportazioni frutta e semi (3,085,000) ed olii e succhi vegetali (1,745,000). La parte della Francia in questo commercio è rappresentata da fr. 2,939,000 per le importazioni e fr. 1,515,000 per le esportazioni, proporzione che varia di poco con le cifre del 1886; mentre, in complesso, si accerta una sensibile diminuzione coi risultati del 1896, e cioè di un milione e mezzo sulle importazioni e di oltre tre milioni sulle esportazioni (*Revue française de l'étranger*, Parigi, n. 237, 1898).

## D. — Oceania.

Viaggi nella Nuova Guinea Britannica. — I missionarî Jullien e de Rycke hanno da poco compiuto due lunghi viaggi nella Guinea britannica. Partiti da Vanuamae, scopersero il Veida, affluente dell'Aroa che scende dai monti Owen Stanley e sbocca nella baja Redscar. A quattro giorni di marcia verso N.-E. di Vanuamae, dopo aver attraversato grandi boschi inesplorati, trovarono numerosi villaggi, di cui i principali, Bubuni e Vale sono situati sulla cima di scoscesi monti per essere sicuri dagli assalti dei nemici. Gl' indigeni, dediti all'agricoltura, sono piuttosto bassi di statura, ma robusti; usano portare corti i capelli; rarissimo è il tatuaggio. Le case sono foggiate a cupola e il tetto giunge fino a terra. Il monte Manacu, prossimo ai villaggi, è alto circa 2,000 metri. In un secondo viaggio intrapreso nell'agosto 1897 dallo stesso punto di partenza, si avanzarono a N., giungendo al villaggio Epa sui monti e risalirono il fiume Cubuna fino a che giunsero, dopo due giorni di marcia, al villaggio di Emene situato a 1000 m. d'altezza a S. del Monte Bobeleva (Mount Davidson delle Carte inglesi). Gli abitanti di esso si distinguono per lingua e costumi da quelli della costa. Le loro capanne sono anche a cupola, e i loro giardini sono situati sui ripidi pendii dei monti. A N.-O. da Emene giacciono altri tre villaggi con un complesso di 2000 abitanti. Dal più elevato di questi villaggi, Keacamona, si scorge la confluenza dei due rami del S. Giuseppe. L'uno, Adualla, proviene verosimilmente dai Monti Alberto Edoardo, chiamati dagli indigeni Umi Lebule; l'altro fiume, Alabule, scende da N. da un monte non segnato finora nelle carte, detto dagli indigeni Umi Manaia. È situato a circa 50 miglia inglesi a N.-E. dei Monti Yule ed è alto circa 4500 m.. Questo monte, denominato dai missionarî Mont Sainte-Marie, giace probabilmente su territorio tedesco. Il monte visibile a S.-E., chiamato dai nativi Felumava, fu denominato Mont Leo. Alle sponde dell'Alabule abitano le tribù degli Afoa e Aibala, che sarebbero cannibali. La valle dell'Adualla è ancor più fittamente popolata da tribù dei Mafula e Gaivala. Queste ultime si differenziano dalle altre per la lingua e per l'aspetto. Hanno naso aquilino, bocca sottile, fronte arrotondata, sguardo intelligente e capelli meno crespi delle tribù costiere. I villaggi visitati dai missionarî si chiamano Dinava, Inaumaca Vale, Devadeva. A tre giornate di marcia a N.-E. giacciono due monti, detti dagli indigeni Paliba e Ziguda. Da questo gruppo di monti scende verso N.-E. il Mambare la cui foce giace presso il confine tedesco. Tutta la regione ha deciso

carattere montagnoso; le singole catene si estendono una presso l'altra e rendono molto difficile il viaggio. A 1800 metri trovansi cedri, querce e pini (*Globus*, Brunsvik, vol. LXXVI, n. 7, 1898).

## E. — Regioni polari.

Spedizione Antartica Borkgrevink. — La spedizione antartica, equipaggiata ed inviata da sir George Newnes salpò da Londra a bordo della « Southern Cross » il 22 agosto u. s.. Borchgrevink trovasi al comando della Spedizione, coadiuvato dal luogot. Colbeck e dai signori Bernacchi, Hanson Nicolai, dal dott. Sharp e da G. B. Evans incaricati di studiare scientificamente le regioni antartiche che verranno esplorate. L'equipaggio consta di trentasei uomini in tutto. La nave, costruita appositamente per l'esplorazione antartica, è su di una forma modificata della *Fram*. La spedizione spera di essere di ritorno nel 1900 (*Nature*. Londra, n. 1504, 1898).

Sulla sorte di Andrée scrive H. Wichmann nelle *Petermanns Mitteilungen*, fasc. VIII, p. 191: Si comprende che la sorte, ancor sempre incerta, di Andrée e dei suoi compagni desti vivissimo interesse e compassione, e quindi tanto più biasimevoli sono alcuni spacciatori di notizie a sensazione che di questi sentimenti e della trepidazione dei congiunti dei viaggiatori si fanno giuoco. Dalla Colombia inglese, donde già altre volte provennero false notizie su Andrée, si annuncia ora che un cacciatore di balene avrebbe ucciso nello stretto di Bering un piccione viaggiatore recante un biglietto, secondo il quale i viaggiatori sarebbero giunti sani e salvi al polo. La falsità di questa notizia si palesa già dal fatto che non furono citati dati di sorta, nè su quando fu toccato il polo, nè su quando fu ucciso il piccione. La distanza dal polo Nord allo stretto di Bering è di oltre 2,500 km.; in quanto tempo potrebbe percorrerla un piccione? È naturale che tutte le spedizioni, che in quest'anno si trovano nelle alte latitudini, si adopreranno per cercare delle tracce di Andrée e per portargli, in caso favorevole, tutti i soccorsi possibili. Finora però si hanno notizie solamente dalle Spitzberghe, dove non fu trovata alcuna traccia nè sulle coste occidentali nè su quelle orientali. Anche l'esploratore svedese Stadling, che intende visitare le coste nord asiatiche, ha inviato le prime notizie da Bulun; secondo queste nè presso il delta del Lena nè sulle Isole della Nuova Siberia, visitate nello scorso inverno da cercatori di ossa di mammuth, si ebbero nuove di Andrée Stadling per ciò si propone di continuare il suo viaggio verso ovest fin all'Jenissei e di girare la penisola di Taimir; viaggio che fu compiut

una sol volta, circa 160 anni fa, e cioè dal russo Celiuskin, il cui nome da allora sta ad indicare il promontorio più settentrionale del mondo antico. Anche il viaggiatore polare norvegese S. Bräkmö, che già svernò nelle Spitzberghe e colà diresse nello scorso novembre la spedizione di ricerca, ha intenzione di spingersi con la sua « Nora » alle Isole della Nuova Siberia, per visitare i depositi di provvigioni ivi lasciate dal barone Toll e vedere se vi si trovasse Andrée. Finchè non siano di ritorno le spedizioni polari dalle Spitzberghe e specialmente dall'estremo settentrione dell'America, ogni speranza di salvezza di Andrée non può essere perduta; ogni giorno però che trascorre, ne diminuisce la probabilità ed anche ora il suo ritorno si può considerare come un miracolo.

---

## IV. — BIBLIOGRAFIA

---

RADDI A.: *Lo stato attuale della spiaggia Ligure di Chiavari ed i mezzi per la sua difesa.* (Società economica di Chiavari). Chiavari, Tip. Chiavarese, 1898 in-8$^{d}$ pp. 47 con Carta.

L'autore espone lo stato della spiaggia di Chiavari, la quale dal 1875 in poi va diminuendo di m. 2 a m. 3 all'anno in media, onde molti edificî che prima si trovavano circa m. 60 dentro terra ora sono minacciati dai marosi provocati specialmente dai venti di traversia (Libecci) i quali ne distrussero già parecchi come mostrano le due case e la tettoia crollate nella disastrosa mareggiata del 6 e 7 dicembre 1896. Propone quindi a difesa un'opera muraria continua che, cominciando dall'argine destro alla foce dell'Entella, si dovrebbe estendere per metri 2,500 lungo tutta la spiaggia minacciata, seguendo la linea esterna degli immobili, unitamente allo sfociamento dell'Entella stessa.

Ma il lavoro, oltre che dal lato tecnico, è notevole anche dal lato scientifico; giacchè il Raddi per poter scegliere il metodo più opportuno di difesa, studia le probabili cause che possono aver determinato l'erosione della spiaggia di Chiavari. La questione è della massima importanza per la conoscenza delle variazioni attuali che avvengono nelle coste italiane e di essa oltre l'Uzielli, il Bianchi, l'Issel, il Taramelli ed altri citati nell'opuscolo, si occupò nella sua classica opera « La penisola italiana » il Fischer (1) che sembra trovarne la soluzione nei bradisismi.

(1) Vedi la magistrale traduzione in corso di pubblicazione a cura dell'ing. V. Novarese e del dott. F. M. Pasanisi, dispensa 2ª, pag. 55.

Le poche vere spiaggie della riviera di levante sono formate dalle dejezioni dei torrenti che attraverso ad esse si gettano nel mare. Così l'attuale pianura e spiaggia di Chiavari si è formata per le torbide del fiume Entella, dovute al denudamento dei monti e dei terreni circostanti, le quali, non essendo allora il fiume arginato, si espandevano su vasta zona, onde le acque, perdendo la loro velocità iniziale, depositavano le abbondanti materie tenute in sospensione. Ora questa spiaggia a destra e a sinistra dell'Entella ha subito e subisce continuamente variazioni nella sua configurazione. Dalla tavola n. I, annessa alla memoria del Raddi in cui sono tracciate le diverse linee di spiaggia dal 1734 al 1897 appare chiaro come dal 1810 in poi la spiaggia dalla foce dell'Entella sino alla punta delle Grazie sia in diminuzione, mentre si è mantenuta stazionaria dalla foce di detto fiume fino a Lavagna impinguandosi invece intorno a Cavi. L'autore con un accurato esame dei materiali che compongono la spiaggia del golfo di Rapallo mostra come il materiale dell'Entella viene gettato dal moto ondoso del mare in più gran copia sulla spiaggia di Lavagna di Cavi a detrimento della spiaggia di Chiavari.

Le cause probabili che possono aver determinato l'erosione della spiaggia di Chiavari si possono ridurre a cinque; e l'autore le esamina ad una ad una, dando a ciascuna il valore ed il peso che a lui sembra meritare secondo i fatti e i dati raccolti sulla località.

1) Non esiste alcuna prova per ammettere le oscillazioni del suolo, siano esse forti e repentine (terremoti), siano lenti e continue (bradisismi).

2) La corrente litoranea di assai modesta velocità non ha e non può avere, come ha dimostrato il Cialdi, nessuna influenza sulle spiaggie e sul regime dello sbocco dei fiumi in mare

3) Il prof. Uzielli ritiene come causa principale del fenomeno in questione il disboscamento il quale, aumentando le materie convogliate in mare dall'Entella, avrebbe formato alla foce di questa un dorso sabbioso, contro cui insaccandosi le onde farebbero sentire la loro azione massima sulla spiaggia di Chiavari. È certo che dal 1734 al 1810, come mostra la sopra citata Tavola I, ha avuto luogo un notevole protendimento della foce dell'Entella in mare, ma in senso piuttosto di impinguamento che di disfacimento della spiaggia. Del resto, se ciò fosse, dovrebbe seguire quello che è avvenuto pei pennelli costruiti a difesa della spiaggia ligure di ponente e di quella di cui trattasi; si verificherebbe, cioè, un interramento a ponente della foce presso la spiaggia. Il che invece non è avvenuto.

4) I capitani marittimi liguri sostengono che i danni arrecati alla spiaggia derivano principalmente dalle opere eseguite nell'Alveo dell'Entella sul tronco a mare, quali il ponte su cui la linea ligure attraversa il fiume e le steccate in legno costruite dai Rivarola a difesa dei terreni sulla destra del fiume stesso, a valle dell'anzidetto ponte, ora demolite. Ed infatti, la foce dell'Entella era prima volta verso O.; onde i materiali trasportati dal fiume erano gettati verso Chiavari, compensando così, almeno in parte, l'erosione. Ora le pile del ponte formanti un angolo di 15° verso O. con l'asse del fiume imprimono alla corrente una direzione verso E. in modo che la foce è stata costretta a portarsi in questa direzione e così le materie convogliate sono facilitate ad essere sospinte verso Cavi e Lavagna dai venti di Libeccio. A ciò contribuiscono ancora le opere costruite dai Marchesi di Rivarola a difesa del terreno alluvionale a destra del fiume dalle corrosioni del corso d'acqua che tendeva a portarsi ad O., cioè nella sua più naturale direzione.

5) L'autore infine pone la causa principale del cambiamento fisico subìto dalla spiaggia di Chiavari, nel cambiamento pur fisico dell'Entella alla sua foce, combinato con l'azione rettilineante della spiaggia. Per la sistemazione idraulica del regime dell'Entella questo fiume, incanalato nelle sue sponde artificiali, sospinge in mare le sue materie detritiche fino oltre 800 metri dallo sbocco con velocità ragguardevoli il che non accadeva quando, non arginato, anche in tempo di calma del mare depositava alla sua destra ed alla sua sinistra masse considerevoli di materiale. Queste masse ora, sistemate le acque, chiusi da muri i terreni coltivati, sono ancora diminuite ed inoltre i detriti attuali vengono in gran parte sottratti al fiume per costruzioni pubbliche e private, per manutenzione di strade, ecc.. A questa mancata azione di bonifica si unisce il noto fenomeno del rettilineamento delle spiaggie dovuto al moto ondoso del mare il quale agisce sui punti di una spiaggia già omogenea con tanto maggiore effetto quanto più questi punti sono prominenti rispetto agli altri. Ora appunto la curva regolare fra Sestri Levante, Cavi e Lavagna viene bruscamente interrotta presso la foce dell'Entella, ove, da metri 500 circa ad E. del fiume fino agli scogli, la spiaggia forma una notevole prominenza in mare.

Al Raddi va quindi data la lode per aver usato nello studio di un lavoro di carattere tecnico un metodo schiettamente scientifico, ed essersi occupato con grande amore e sano criterio di una questione di tanta importanza.

Dott. L. M.

# V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

## a) — IN GIORNALI ITALIANI

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, nn. 129-130, 1898.

I coloni italiani nello Stato di San Paolo, di *L. Gioia*. — Emigrazione italiana all'estero avvenuta nell'anno 1897, confrontata con quella del 1896.

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, n. 642, 1898.

Passeggiando per Kiev. Impressioni di Russia, di *A. Tamassia*. — La Torino del tempo andato nelle relazioni di alcuni viaggiatori italiani e stranieri, di *V. Cian*.

RIVISTA ITALIANA DI SOCIOLOGIA. — Roma, n. 4, 1898.

La distribuzione geografica dei caratteri antropologici in Italia, di *R. Livi*.

EMPORIUM. — Bergamo, n. 45, 1898.

Bagni di Lucca, di *D. Tumiati*. — Da Grimsel a Grindelwald (Strahlegg-Pass), di *L. Beltrami*. — Le cave d'oro del Klondike, di *P. B.*

L'UNIVERSO. — Milano, nn. 15-17, 1898.

I terremoti periadriatici. — Ricordi d'oriente, di *A. Annoni*. — Gli Italiani a Costantinopoli. — L'origine del nome e dei paesi più importanti della Sicilia, di *S. Romano*. — Gli Italiani in Australia. — Le compagnie italiane e i porti dell'Africa orientale. — L'esportazione italiana in Tripolitania. — La pesca delle perle nel Mar Rosso. — Il Rigi e le sue ferrovie, di *Nimis*. — La laguna veneta a sola acqua salsa. — I coloni italiani nello Stato di San Paolo.

CLUB ALPINO ITALIANO. - RIVISTA MENSILE. — Torino, n. 9, 1898.

Ancora del Visolotto, di *M. Ceradini*. — La Pro Montibus, associazione italiana per la protezione delle piante e per favorire il rimboschimento.

ID. ID., BOLLETTINO. — Torino, vol. XXXI, 1898.

Nelle Alpi di Val Grosina, di *G. Sinigaglia*. — Il gruppo del Velino, di *E. Abbate*. — L'epoca glaciale e la teoria orografica, di *O. De Pretto*. — Val di Cedra, di *A. Brian*. — Introduzione allo studio dei ghiacciai delle Alpi marittime, di *A. Viglino*. — Il passaggio dell'esercito di Napoleone I per il Gran San Bernardo, di *A. Rolando*.

RIVISTA DI TOPOGRAFIA E CATASTO. — Torino, vol. XI, n. 2, 1898.

Sulla teoria dei riflettori, di *L. Pinto*. — Nuovo modello di universale, di *A. Salmoiraghi*. — Apparato fototopografico per levate al 50,000 e 100,000, di *P. Paganini*.

ALPI GIULIE. — Trieste, n. 5, 1898.

Gross Glokner, di *P. Cozzi*. — Monte Coglians e Seekopf, di *P. Cozzi*. — Pre-

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

strelenick e Kojnc, di *A. Krammer.* — Da Nevea per la sella Prevala a Plezzo, di *A. Pigatti.* — Riordinamento della nomenclatura geografica nella nostra regione, di *Cl.* — La voragine dei corvi, di *E. Boegan.* — Itinerario delle principali sommità delle Giulie, di *M. G. Mattilich.* — Fenomeni del carso e caverne fuor di casa nostra, di *E Boegan.* — Salita del monte Albio, di *S.*

IN ALTO. — Udine, n. 5, 1898.

Prima salita al Teglada, di *G. Bearzi.* — Escursione sociale al Mittagskofel o Jôf di Miezegnot, di *G. Bearzi.* — Una sorgente di acqua sulfurea in Val Settimana, di *A. Lazzarini.* — L'abisso di Tercimonte, di *A. Lazzarini.*

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. - COMPTES-RENDUS. — Parigi, nn. 6-7, 1898.

Missione Bretonnet nella curva del Niger. — Viaggio fra i Sacalavi del sud-ovest e fra i Bari, di *Bastard.* — Resoconto delle feste del centenario di Vasco de Gama a Lisbona, di *Vedel.* — Attraverso il cantone di Unterwald, di *H. Cuënot* — Ritorno della missione Gentil.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE PARIS. — Parigi, nn. 10-11, 1898.

Note di viaggio nella Cina centrale; da Amoy a Hancao, di *Rocher.* — I terreni auriferi nel Canadà e nell'Alasca, di *P. Serre.* — Da Mandalay a Hué, di *J. Massieu.* — Il commercio sul fiume Nero, di *A. Gros.* — Il commercio nel Laos francese, di *G. Dombret.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, numero 237, 1898.

Gli abitanti del Laos, di *Bobo.* — Asia russa, da Omsk a Vierniy, di *G. Saint-Yves.* — Sudan francese: la missione Cazemajou, di *G. Vasco.*

REVUE DE GÉOGRAPHIE — Parigi, n. 3, 1898.

Una visita alle isole della Salute, di *K. Froidevaux.* — Le popolazioni del Nord-Est dell'Asia, di *I. Radlinski.* — Come Michelet divenne storico e geografo, di *L. Drapeyron.* — La schiavitù nelle Antille francesi prima del 1789, di *L. Vignols.* — « De orbe novo » di P. Martire, quarta decade tradotta e annotata da *P. Gaffarel.*

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 33-38, 1898.

La situazione politica delle Filippine, di *P. Combes.* — Escursioni nella Serbia, di *P. Jousset.* — Le comunicazioni telegrafiche nel mondo, di *D. Bellet.* — Attraverso Lisbona, di *H. Lorin.* — Otto mesi a Tombuttù, di *Réjon.* — Impressioni di Abissinia, di *Leymarie.* — Le ferrovie giapponesi, di *Villetard de Laguérie.* — Fra gli Indiani del nord della Colombia, di *J. de Brettes.* — A Sant' Elena, di *Lorin.*

CLUB ALPIN FRANÇAIS-ANNUAIRE. — Parigi, vol. XXIV, 1898.

Il presidente della repubblica sulle Alpi, di *Ardouin-Dumazet.* — Escursioni nelle alpi francesi, di *E. Sauvage* — Nella Tarantasia, di *G Küss.* — Il dôme de Miage, il Grepon e sue difficoltà, di *A. Brault.* — Nuove escursioni nell' Oisans, di *F. Gravelotte.* — La Svizzera nizzarda, di *F. Noetinger.* — Ascensioni nelle Alpi Marittime, di *V. de Cessole.* — Il Trayas, di *E. A. Martel.* — La Maya di Lovegnoz, di *E. Brunnarius.* — Il Reticone, di *H. Cuënot.* — Note sul massiccio di Rieserferner, di *H. Monnier.* — Otto giorni nella Cabilia, di *C. Tabary.* — Llivia, di *E. Brusse.* — Da Bagnères-de Luchon ai Monti Maledetti, di *E. Belloc.* — Passeggiate in Norvegia, di *J. Ronjat.* — I vulcani di Giava, di *E. Gallois.* — Il Vesuvio e il Somma, di *E. de Lapparent.* — I paesi scandinavi e finlandesi, di *Ch. Vélain.* — Bibliografia alpina, di *E. A. Martel.*

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, n. 9, 1898.

Dopo la presa di Chartum, di *R. de Caix*. — Al Lago Ciad: la missione Gentil. — La missione de Bonchamps — Sul Cavally — La ferrovia del Congo belga. — I Tuareg, di *P. Vuillot*. — L'organizzazione della colonia della costa dei Somali. — Madagascar, di *Ned-Noll*.

SOCIÉTÉ AFRICAINE DE FRANCE. — Parigi, agosto, 1898.

La rinascenza in Africa, di *F. Vertan*. — Gibuti e lo Scioa, di *de Poncins*.

LA QUINZAINE COLONIALE. — Parigi, nn. 40-41, 1898.

Le vie di comunicazione e i mezzi di trasporto a Madagascar, di *J. Charles Roux*. — Lo sviluppo della colonizzazione agricola. — Un'inchiesta economica a Tahiti. — L'unità indocinese. — Determinazione della frontiera naturale dell'Indocina.

REVUE SCIENTIFIQUE. — Parigi, n. 11, 1898.

Le carte meteorologiche, di *R. de Saussure*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DU HAVRE. — Le Hâvre, n. 2, 1898.

Note di viaggio alle isole Marianne, di *A. Marche*. — Passeggiate giapponesi e coreane, di *D. Lièvre*. — Stato attuale della coltivazione del caffè nel Brasile, di *W. Dafert*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, n. 8, 1898.

La scoperta del Niger, di *A. Merchier*. — La Russia, di *Ovigneur*. — Escursione ai monti Cats e a Bailleul, di *G. Houbron*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE MARSEILLE. — Marsiglia, n. 1, 1898.

Diciotto mesi di missione nella Cina, di *Brenier* e *Grojean* – La colonizzazione esteriore della Francia, di *Rouiet*. — Attraverso l'Asia russa, di *G. Saint-Yves*. — I Russi e gli Inglesi nell'Asia centrale, di *G. Saint-Yves*.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE D'ANVERS. — Anversa, n. 2, 1898.

Le operazioni di Chaltin nell'Alto Uellé. — Impressioni di Scandinavia, di *J. Mertens*. — L'Estremo Oriente, di *E. Reclus*.

LA BELGIQUE COLONIALE. — Bruxelles, nn. 35-38, 1898.

Un'escursione nel Congo. Note ed impressioni, di *R. V.* — Note per servire alla storia delle razze congolesi. — La ferrovia del Congo. — Nel Sudan egiziano — Esplorazione dell'alto Lukenie, di *Jacques*. — I mezzi di trasporto in Africa.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 34-38, 1898.

Emilio Banning e l'opera coloniale del re. — Uno studio idrografico di Walin sui fiumi cinesi. — La marina belga. — Il Belgio e la Cina. — La missione Bonchamps. — La ferrovia del Majombe. — Uno scalo a Sant'Elena. — Sull'Alto Nilo. — Il lago Bangueolo. — A Fascioda. — Jean de Windt. — La storia africana. — L'Angola.

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. VIII, 1898.

Sviluppo e condizione presente delle colonie mennonite tedesche nella Russia meridionale, di *H. Smissen*. — La condizione odierna dell'attività colonizzatrice dei mennoniti tedeschi nella Russia meridionale, di *P. Langhans*. — La quantità annua delle precipitazioni nei mari, di *A. Supan*. — Viaggio di missione ad Uha ed Urundi, di *Capus*. — Le aree dei bacini fluviali europei, di *A. Bludau*. — Vi fu una lebbra precolombiana in America?, di *H. Polakowski*.

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN - ZEITSCHRIFT. — Berlino, n. 3, 1898.

Risultati geografici della spedizione alla Terra dell'Imperatore Guglielmo, di *C. Lauterbach*. — Risultati della misurazione barometrica e delle osservazioni meteorologiche della medesima esplorazione, di *Danckelmann*. — Determinazioni astro

nomiche di luogo della stessa, calcolate da *F. Cohn.* — Il nesso del clima invernale dell'Europa centrale e N.-O. con la corrente del golfo, di *W. Meinardus.*

DEUTSCHE KOLONIAL-ZEITUNG. — Berlino, nn. 33-37, 1898.

Bismark e la politica coloniale. — Per l'impianto di una colonia agricola nell'Africa S.-O.. — La condizione di Mozambico. — La nuova concessione a Damaraland. — Pretoria, la capitale della repubblica sud-africana, di *A. Seidel.* — La baia dell'Astrolabio. — Sao Paulo e Minas Geraes sono proprî alla immigrazione tedesca?, di *F. Steinriede.* — Da Windhuk a Grootfontein.

EXPORT. — Berlino, nn. 33-37, 1898.

Sud-America e l'emigrazione tedesca. — Cuba e Portorico. — L'avvenire economico di Sao Paulo. — Le forze produttive della Russia. — La navigazione futura dell'America. — Ferrovie in Cina. — Omdurman e baja di Delagoa.

ZEITSCHRIFT FÜR AFRIKANISCHE UND OCEANISCHE SPRACHEN. — Berlino, n. 1, 1898.

Grammatica shisumbwa, di *A. Capus.*

L'EUTSCHE GEOGRAPHISCHE BLÄTTER. — Brema, n. 2, 1898.

Gli Svevi nel Banato, di *M. Braess.* — Tripolitania e il commercio carovaniero verso il Sudan, di *L. H. Grothe.* — Le Nuove Ebridi, di *H. Greffrath.*

GLOBUS. — Brunsvik, nn. 7-11, 1898.

Escursione alle isole africane sud-occidentali, di *A. Passarge.* — Contributi all'antropologia del Brunsvik. — Visite alle steppe dei Calmucchi, di *E. Zichy.* — Il distretto di Keewatin, di *R. Bach.* — Il viaggio di Coudreau allo Xingù. — L'arte rappresentativa degli Eschimesi, di *Friederici.* — Un'escursione a Pnom-Penh, Cambogia. — Il distretto aurifero contestato della Gujana brasiliana, di *F. Katzer.* — Nauru, di *A. Krämer.* — La costruzione di capanne dei popoli a N. del Camerun, di *G. Conrau.* — Thorvaldur Thoroddsen, di *M. Lehmann-Filhés.* — Le isole della costa settentrionale del Venezuela, di *W. Sievers.* — Tumbatu, l'isola dei Vatumbatu, di *E. Werth.* — Gli odierni Araucani, di *H. Polakowsky.* — Giuochi e danze nazionali a Teh, di *H. Franke.*

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT — Lipsia, n. 8, 1898.

La fine dell' impero coloniale spagnuolo, di *Zimmermann.* — L'importanza di profili geologici schematici per l' insegnamento della geografia nelle scuole secondarie, di *J. Müller.* — La geografia politica di Ratzel, di *H. Hertzberg.*

ID. ID.. — Lipsia, n. 9, 1898.

Le forme superficiali della pianura tedesca settentrionale e la loro origine, di *K. Keilhac.* — Le condizioni economiche delle colonie australiane, di *E Jung.* — La geografia politica di Ratzel, di *H. Hetzberg.*

K. K. GEOLOGISCHE REICHSANSTALT - JAHRBUCH. — Vienna, n. 1, 1898.

Su due nuovi brachiopodi del lias e della creta di Salisburgo, di *A. Bittner.* — Sulla geologia della regione sorgentifera del Dimbovicioara, di *J. Sincionescu.* — Il Wienerwald, di *C. M. Paul.* — Osservazioni sul progetto di conduttura d'acqua per la città di Brünn dalla regione a N. di Lettowitz, di *E. Tietze.*

K. K. GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT. — Vienna, n. 7-8, 1898.

Risultati della mia spedizione nell'Africa equatoriale or. e nell'Uganda, 1896-97, di *M. Schoeller.* — Sulla colonizzazione del Tirolo da parte di tribù illiriche, di *A. Walde.*

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, n. 12, 1898.

Le caverne della valle Punkwa nella Moravia, di *R. Trampler.* — La spedizione Roborovski e Koslof nell'Asia centrale, di *K. v. Eckert.* — Viaggi nel Mediterraneo nel 1895 e 1897, di *G. Radde.* — Progressi dell'esplorazione geografica

e dei viaggi nel 1897: Asia, di *J. M. Jüttner*, Africa, di *Ph. Paulitschke*. — I terremoti periadriatici.

THE GEOGRAPHICAL JOURNAL. — Londra, XII, n. 3, 1898.

L'Jantse Kiang, di *W. R. Carles*. — Circumnavigazione del Lago Bangueolo, di *P. Weatherley*. — Attraverso il Tibet in Cina, di *M. S. Wellby*. — Una visita alle isole Caraghinski nel Camciatca, di *E. E. H. Barrett-Hamilton* e *H. O. Jones*. — Libri sull'Africa, 1897-98, di *E. Heawood*. — Gli antichi letti dell'Amu Daria, di *P. Kropotkin*.

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 9, 1898.

Il Tenasserim meridionale e l'arcipelago Mergui, di *Wm. Southerland*. — Recenti ricerche idrografiche nel Mar Baltico e nel Mare del Nord.

MANCHESTER GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Manchester, n. 1-3, 1898.

Tibet occidentale, di *F. B. Shawe*. — Unificazione del tempo in mare, di *W. Nelson Greenwood*. — La pioggia negli oceani, di *W. G. Black*.

THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE. — Washington, n. 8, 1898.

Papagueria, di *W. J. McGee*. — Gomez e il golfo di Nuova York, di *L. D. Scisco*. — La spedizione polare di Wellmann.

R. GEOGRAPHICAL SOCIETY OF VICTORIA. — Melbourne, XV, 1898.

La scoperta dei fiumi Aird e Purari nel golfo di Papua. — La febbre dell'oro nella Nuova Guinea Britannica, di *Th. F. Bevan*. — Salita al Monte Peter Botte, Queesland settentrionale, di *D. Le Souëf*. — La nomenclatura delle colonie australiane, di *A. J. Wright*. — Note d'un'escursione all'isola Mallacota, di *D. Le Souëf*. — Note d'una relazione sui progressi delle scoperte geografiche durante il regno della regina Vittoria, di *A. C. Macdonald*. — Il viaggio di Andrée, di *A. C. Macdonald*. — Escursione da Melbourne alle praterie americane e ritorno, di *S. K. Vickery*. — Abel Janszoon Tasman, sua vita e suoi viaggi.

BULETIN DE LA SOCIETATEA GEOGRAFICA ROMÂNĂ. — Bucarest, n. 1, 1898.

Viaggio negli Stati Uniti, di *C. Chiru*. — Scuola e chiesa in Norvegia, di *Novian*. — Detunata, di *S. Moldovan*. — Viaggio d'un nobile rumeno in Europa nel 1770, di *G. I. Lahovari*. — Sulla necessità di pubblicare un atlante della Rumenia in seguito al dizionario geografico della Rumenia. — Attraverso la penisola balcanica — Dalla Cina, di *G. B. Assan*.

REVISTA PORTUGUEZA COLONIAL E MARITIMA. — Lisbona, n. 11, 1898.

Ch. da Gama e M. Castanhoso, di *S. Viterbo*. — Agricoltura coloniale, di *J. Henriques*. — Ferrovia da Benguela al pianoro di Caconda. — Interessi coloniali, di *A. Negreiros*. — I porti a sud di Angola, di *A. de Castilho*. — Il Bihé.

SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA. — Buenos Aires, n. 1, 2, 1898.

Istruzione per l'uso del trigonotelemetro, di *C. Antequeda*. — Tesoro di catamarquenismi con etimologia di nomi di luogo e di persone nell'antica provincia del Tucuman, di *S. Lafone Quevedo*.

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA. — Lima, n. 3, 1898.

Geografia fisica (dai mmss. *Raimondi*) — Isole, isolotti e roccie del Perù, *id*. — Baie e punte, *id*. — Un effetto geodinamico della corrente antartica americana, di *J. Balta*. — Lessicologia keshua: Uikarocha, di *L. Villar*. — Osservazioni termometriche di S. Ignazio (Caylloma) nel 2° semestre 1897, di *Hope Jones*. — Temperatura di Huánuco nel maggio, giugno, luglio e agosto 1896, di *L. Hohagen*. — Osservazioni termometriche a S. Miguel de Piura, di *P. C. Castro*. — Demografia di Huánuco, di *M. L. Hohagen*. — Demografia di Iquitos.

---

(Chiuso il 20 settembre 1898).

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

Études sur Marseille et la Provence. Appendice: La Société de géographie de Marseille (Histoire de la Société et table du Bulletin 1876, 1898). Marseille, 1898, 1 vol. in-8° pag. 130,70 con tav. e carte. — *Estrine L.*: Un port franc à Marseille. Les enseignements de l'histoire et les desiderata actuels. Communication au Congrès national des Sociétés françaises de Géographie. Marseille, 1898, typ. Barlatier, pag. 31 in-8°. — *Estrine L., Richard, Guin A.*: Un port franc à Marseille. Projet de la Société pour la défense du commerce. Marseille, 1898. typ. Barlatier, pag. 31 in-8° con Carta. — *Arnavon L. H.*: L'alliance française. Association nationale pour la propagation de la langue française à l'étranger et dans les colonies. 1883-1898. Rapport présenté au Congrès national des Sociétés de Géographie à Marseille. Paris, 1898, A. Colin, 1 vol. in-16° pag. 105 (dono della Soc. Geogr. di Marsiglia).

*De Pretto Olinto*: L'epoca glaciale e la teoria orografica (Estr. da Boll. del C. A. I vol. XXXI) Torino, 1898 in-8° pag. 19. — *Id.*: La degradazione delle montagne e sua influenza sui ghiacciai (Estr. da Boll. della Soc. geol. ital. vol. XIV fasc. 2). Roma, 1896, in-8° pag. 28 illustrate (dono dell'autore).

— Anuario demográfico de la república oriental del Uruguay. Año VIII, 1897. Montevideo, 1898, in-8° pag. II-48, con carta (dono dell'ufficio degli scambi di Montevideo).

— Twelfth annual report of the commissioner of labor. 1897. Economic aspects of the liquor problem. Washington, 1898, Gov. printing office. 1 vol. in-8° pag 275 (dono del Governo degli Stati Uniti).

*Hirth Friedrich*: Schantung und Kiao-tschóu (Estr. da: « Beil. zur Allgem. Zeitung » n. 218, 219). München, 1898, pag. 32 in-8° (dono dell' autore).

*Raddi A.*: Le sorgenti di Nasco nell'Appennino ligure. Studî di idrografia sotterranea e di idrologia (Estr. dal « Giorn. scientifico di Palermo », anno IV, n. 12). Palermo, 1898, in 8° pag. 43 (dono dell'autore).

Annual report of the department of mines and agricolture. New South Wales, for the year 1897. Sydney, 1898, W. A. Gullick, 1 vol. in-8° pag. 215 con con tav. e carta (dono di quell' ufficio).

*Philippi R. A.*: Sobre el verdadero significado de la palabra Cor-

dillera (Estr. da « La Libertad electoral » n. 3502, 2 abril 1898). Santiago de Chile, 1898, impr. Cervantes. Pag. 9 in-16 (dono dell' autore).

*De Man J. G.:* Description d'une espèce nouvelle du genre Potamon Sav. provenant du pays des Somalis (Estr. da « Atti del Museo civico » serie II vol. XIX). Genova, 1898, pag. 11 in-8° (dono del Museo).

*Ministero delle finanze:* Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 31 agosto 1898. Roma, tip. Elzeviriana. Pag. 125 in-8° (dono del Ministero delle finanze).

*Dingelstedt V.:* Les cours d'eau du Caucase et leur action géologique (Estr. da « Le Globe » T. XXXVII. Mémoires). Genève, 1898, R. Burkhardt. Pag. 20 in-8°. — *Id.:* The Yezids (Estr. da « Scottish geogr. magazine », fasc. VI, 1898). Edimburgh, T. Costenoble. Pag. 13 in-8° con carta (dono dell'autore).

*Ballivián M. V.* e *Saavreda B.:* El cobre en Bolivia. La Paz, 1898, taller tip. litogr.. Pag. 68 in-8° con carta (dono dell'officina nac. de inmigracion, ecc.).

*Madrolle C.:* Les peuples et les langues de la Chine méridionale. Parlers de l'île d'Hai-Nan et de la presqu'île du Loui-tcheou. Paris, 1898. Challamel. Pag. 15 in-8° con carta (dono dell'autore).

*Bruyas Émile:* Deux mois a Ceylan. Lyon, 1898. A. Rey 1 vol. in-4° pag. 148 illustrato con tav. e carta (dono dell'editore).

*Musoni F.:* Il Montenegro nella geografia e nelle sue relazioni coll'Italia. Conferenza. Udine, 1898. tip. G. B. Doretti. Pag. 22 in-8° (dono dell'autore).

*Columba G. M.:* Una carta della Sicilia del secolo XVI (Estr. dalla « Piccola Rassegna » anno II, n. 49, 1891, Pag. 3 in-8°. — *Id:* Le fonti di Giulio Solino (Estr. dalla « Rassegna di antichità classica » vol. I, 1896). Palermo, tip. Virzi. Pag. 43 in-8°. — *Id.:* Sulla storia delle colonie calcidiche di occidente. Palermo, 1893, tip. « Lo Statuto ». Pag. 23 in-8° (Estr. da « Archivio stor siciliano » N. S. anno XVIII) — *Id.:* Contributi alla storia dell'elemento calcidico d'occidente. Archeologia di Leontini (Estr. da « Archivio stor. sicil. » N. S. Anno XVI). Palermo, 1891, tip. dello Statuto. Pag. 75 in-8° con carta (dono dell'autore).

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Un Geografo Italiano del Secolo XVIII.

### Giovanni Antonio Rizzi Zannoni (1736-1814).

*Nota preliminare del socio* Aldo Blessich (1).

VI.

« *La rivoluzione francese, generando nel cuore de' regnanti di Napoli tema e desio di vendetta, fece rivolgere tutte le loro cure ad accrescere l'esercito e ad apprestare munimenti di guerra* »; con queste parole l'eroe di Sapri (2) mezzo secolo fa sintetizzò la rigenerazione militare tentata nella sua amata patria, subito dopo i moti dell'ottantanove.

Era febbre e direi quasi una mania di guerra che invadeva ed eccitava Napoli, la capitale del primo regno d'Italia, nell'ultimo decennio del secolo passato, in quegli anni così gravi di avvenimenti nuovi, innaspettati, inauditi!

Alla Francia republicana il governo di Napoli negava energicamente di riconoscerne l'ambasciatore nel cittadino Makau ed aveva tanta potenza, da imporre simile risultato a Costantinopoli per il cittadino Semouville. E come se ciò non bastasse, si fece iniziatrice di una vera e propria federazione italiana di resistenza.

In questi termini esprimevasi ai governi di Sardegna e di Venezia: « Comunque essere le fortune degli Alemanni sul Reno, importare all'Italia far barriera d'armi sulle Alpi, e impedire che i Francesi per disperato conforto, se vinti, o per vendetta e conquiste, se vincitori, venissero a turbare la quiete dei governi italiani. Se perciò si collegassero le Sicilie, la Sardegna e Venezia, concorrerebbe il Sommo Ponte-

(1) Continuazione, vedi Bollettino, fasc. I, II, IV e XI 1898.

(2) Pisacane Carlo: *Dell'Arte Bellica in Italia*, Genova 1858.

fice alla santa impresa; i più piccoli potentati che stanno tra mezzo seguiterebbero, vogliosi o no, il moto comune; e si farebbe cumulo di forze capace a difendere l'Italia, e a darle peso ed autorità nelle guerre e nei congressi di Europa. Essere obbietto di quella nota proporre e stringere confederazione, nella quale il Re delle Sicilie ultimo al pericolo, offrivasi primo ai cimenti; ricordando ad ogni principe italiano che la speranza di campar solo era stata mai sempre la rovina d'Italia » (1).

L'audace proposta secondavasi dalla minacciata Sardegna, e Napoli ponevasi in atto baldanzoso; calmatasi apparentemente, di fatto voleva sempre annientare i nascenti ma già numerosi nemici.

Ed in quella sovraeccitazione, puranche insolita, gran bisogno si sentì della modesta officina dello Zannoni che sempre più diveniva strumento di bellici intendimenti. Nel bisogno imperioso, come ognora accade, tutto era disordine ed incoscienza: niuno avea idea chiara di quello che si dovea affrettare a completare; e con tale procedimento l'opera del nostro Zannoni veniva diretta nel 1794 e nei febbricitanti anni che di poi succederonsi.

Senza equipollenti mezzi finanziarî si ordinò di affrettare la delineazione dell'Atlante del Regno da tanto iniziato, e non ricordando a giustifica e ad esempio le distrazioni passate, decretaronsi levate di regioni nordiche ove dovevan operare le truppe napoletane.

Ed a questo proposito molto opportuno ci riesce questa nota dello Zannoni (2):

« *Memoria per S. E. il sig. Cav. Acton.*

« Il regio geografo Gio. Antonio Rizzi-Zannoni ha già posto mano alla nota Carta del Genovesato e Piemonte che deve servire per li piani militari della nuova Campagna. Essa si sta lavorando con quell'ardore ed esattezza che richiede l'affare. Intanto il Zannoni fa umilmente presente all'E. V. che questo lavoro richiede spese continue per gl' Incisori, i disegnatori affine di accelerarlo, le lastre di rame, che sono state già ordinate; onde è necessario che la Maestà del Re gli faccia anticipare ducati seicento affine di supplire tutte queste spese giornaliere ».

Alla memoria si trova unita copia della comunicazione per l'anticipazione di questo danaro al Supremo Consiglio di Finanza (25 febbraio 1794).

Ma nel frattempo non potevansi trascurare i delicati procedimenti per la Carta del Regno. Un anno dopo infatti Zannoni scriveva all'Acton:

« Eccellenza,

« Adempio al dovere che mi corre di rassegnare all'E. V. lo stato della con-

(1) COLLETTA generale PIETRO: *Storia del Reame di Napoli.* Libro terzo cap. primo, VII.

(2) ARCH. cit. *Stamperia Reale,* fasc. n. 64 (1794).

troversia fra la nostra Corte e quella di Roma, per le innovazioni che si sono fatte nell'alveo del fiumicello del Canneto, e per cui l'E. V. si è compiaciuta di far venire da me l'ingegnere Giacomo Baratta, per le cui mani sono passate le innovazioni (perchè incaricato di dare lo scolo al lago di Fondi) ».

« Siccome questo fiumicello forma il confine neutrale fra lo Stato regio e papale nella spiaggia di Terracina, la Corte di Roma si è doluta di questo cambiamento e dimanda, che coll'intervento del suo geografo *Alessandro Ricci*, e collo intervento mio per la parte della nostra Corte, si apponghino delle colonnette lungo l'alveo rimasto asciutto, ..... « ed intanto ha dimandato il nostro intervento, perchè nell'anno 1793 abbiamo di concreto descritto il regio confine.

« Napoli, 26 aprile 1795 (1) ».

Nel successivo 1796, facendosi sempre più minacciosa l'attitudine di Francia, ogni cura geografica dei governanti si accentrò nel confine settentrionale del regno: e con tale fatto sempre maggiormente accentuossi l'incuria per la vera completazione della Carta che già contava tre lustri di promesse e niente altro.

Ed ora le mansioni di Zannoni non sono più subordinate a scopi commerciali come ai tempi di Galiani; no, altra è la preoccupazione; tutto si militarizza, e specialmente la geografia che è tanto indispensabile in ogni procedimento bellico.

Questa lettera di Acton a Zannoni denota già effettuata la trasformazione (2):

« Convenendo al vero miglior servizio del Re che il sig. Rizzi Zannoni communichi gli ottimi suoi lumi ed ogni particolare dettaglio ad egli ben noto sulle strade che fra (?) le parti diverse può il nemico tentare per l'invasione del Regno, e ciò che per i paesi nella Frontiera si trova alla di lui notizia, deve di R. ordine pervenirgli la presente nota perchè procuri il sig. Zannoni di abboccarsi con il sign. Colonnello Parisi (3) in Sora e seco se l'intenda per tutto quello che nelle attuali circostanze converrà al necessario buon servizio di S. M. nella difesa del Regno alla quale tendono presentemente tutte le mire in esclusiva di ogni altra operazione di sovrano comando e nella piena fiducia che corrisponderà con il nostro zelo il signor Zannoni alla Reale aspettativa gli comunico quanto sopra per l'adempimento che dovrà dare ai Reali ordini.

» Napoli, 9 giugno 1796. « GIOVANNI ACTON »

Lo Zannoni ora lavorava per la difesa del regno e si trovava propriamente a delineare il confine con lo Stato Pontificio, unica parte dalla quale potevano irrompere i militi Francesi. — Una lettera del *sign.*

(1) Ibid. fasc. 65.

(2) ARCH. cit. *Sezione guerra e marina* (Pizzofalcone) *Officio topogr.* Fascio I (1796).

(3) Questo colonnello Parisi lo vediamo generale nel 1798, e fra quei generali napoletani che con il marchese Gallo parteggiavano per la pace (Vedi COLLETTA: *Storia del reame di Napoli*, Vol. I, pag. 119). Durante il decennio fu generale al servizio del governo Francese e insieme ispettore principale delle scuole militari.

*G. Parisi al sign. D.r G. A. Rizzi-Zannoni Geografo al servizio di S. M. — Roccavivi* — parla di ricognizioni topografiche nel territorio Pontificio, e in un punto dice: « parlerò col general Acton di sifatte cose e sopratutto della manoscritta general Carta che ella crede in mano del General Pignatelli e procurerò che le sia subito rimessa » . . . (*Isola 14 luglio 1736* (1).

In altra lettera di Parisi a Zannoni (*Isola 24* dello stesso) dice avere parlato con S. M. della consegnata Carta generale « e mi disse che andando in Napoli avrebbe dati gli ordini opportuni ». Accenna a un certo Fontana, ai lavori « che si fanno dai di lui Commissari e non dubito che presto saranno messi in pulito... Non mancherò d'impiegare il sign. Fontana subito che si comincerà la costruzione della Valle di Roveto » (2).

In altra pure da Isola, del 2 agosto, Parisi informa Zannoni di aver « parlato col degno sig. Antonio Mirelli e gli ho detto ciò che sarebbe necessario di specificare topograficamente con qualche maniera da Ca... fino a Cesirano.. ».

In un'altra lettera dello stesso da Isola (3 agosto 1796) dice che il capitano degli ingegneri gli consegnò un tubo di latta con la Carta dei confini, « pensava spedirla la notte, ma la spedii insieme alla presente onde possa tirare innanzi i lavori di cui il generale Acton fa somma premura » (3).

In altra lettera ancora da Isola (12 agosto 1796) dice: « Rilevo dalla stessa di lei lettera con infinito mio piacere che le operazioni topografiche vadano felicemente nello Stato Romano, lo che farà molto piacere allo m.$^{do}$ sign. Generale ed a S. M. (4) ». Questa corrispondenza Parisi-Zannoni è davvero interessante! Stralciate le lettere solite dei pagamenti, le altre hanno tuttavia importanza storica non trascurabile.

Lo stesso Parisi da Monte Cassino il 21 settembre 1796 scriveva a Zannoni pregandolo « che per ordine di S. M. e del generale Acton sabato sera 24 di questo mese si facci trovare all'isola di Sora, e porti con sè tutte le bozze delle Carte prese in Valmontone, Velletri, Frascati, Tivoli fino a Tolentino compreso Colfiorito con tutte le memorie ed altre carte che si può ritrovare relativamente alle mie istruzioni date a V. S. Ill.ma nell'Isola il 15 giugno 1736. — Di più per ordine di S. M. deve condurre tutti i suoi giovani che ha presso di sè... » (5).

(1) Arch. cit. *Sezione Guerra e Marina* cit. *Officio Topogr.* ibid.
(2) Ibid.
(3) Ibid.
(4) Ibid.
(5) Ibid.

Nel successivo ottobre Zannoni era già di ritorno a Napoli. Lo stesso Parisi con una lettera da Isola del 27 novembre l'informava essere « ritornato colà il sig. *Moretti* il quale oltre dei lavori da lui fatti recherà i borroni di *Pampani* che vostra S. Ill.ma mi rimise affinchè si possano i lavori medesimi mettere in polito sotto la di lei savia direzione » (1). Il Parisi è gentile e direi quasi sommesso verso Zannoni, ma ha delle frasi che fanno rilevare una sua ingerenza direttiva, come ad esempio: « è molto lodevole la maniera con la quale ella si presta al R. servizio... (Isola 16 dicembre 1796) » (2). Ed in altre lettere è sempre Parisi quello che gli comunica l'autorizzazione di S. M. per pagare i denari delle spese; quindi bisogna concludere che nel 1796 un militare, il colonnello Giuseppe Parisi, si era sostituito a quella ingerenza amministrativa che Troiano Spinelli avea ereditata da Ferdinando Galiani.

E l'ingerenza militare manifestossi subito nelle sue imprescindibili caratteristiche: tresche, sotterfugi e spionaggi in questioni geografiche; e Zannoni, non nuovo a questi maneggi di governo, ubbidì ed operò come già aveva fatto e in Francia ed altrove. A confortare simili asserti riesce molto opportuna questa introduzione esplicativa a un conto spedito da Zannoni all'Acton:

« *Per le operazioni Topografiche, e militari eseguite nello Stato Pontificio al di là della Frontiera del Regno,* a norma delle Istruzioni di Real Ordine combinate col Quartier mastro Colonnello D. Giuseppe Parisi, in questo momento è arrivato di ritorno l'ultimo de' miei ajutanti con i suoi lavori in borroni. » Dice poi che le spese detraendovi le ricevute superano i 1706 ducati, e grana 99. Napoli 17 marzo 1797 (3).

E tali *contrabbandi* (chiamiamoli così) *geografici* trovavansi ancora presso l'autorità militare secondo risulta da questa lettera di Zannoni all'Acton (4):

« Napoli, 18 Luglio 1797.

« Dopo aver rassegnato nel mese di settembre p. p. anno a S. Maestà in Monte Casino (*sic*) il Disegno di una porzione di Carta Topografica, e militare dello Stato Pontificio aderente al Regno; si continuò il rimanente lavoro... Di fatti dai miei aiutanti dalla Marca di Ancona e d'altrove mi si portarono ne' mesi appresso i rispettivi borroni. Avrei dovuto metter quelli in disegno, per completar l'opera, giusta gli ordini di V. Ecc.[a]. Ma la mia indisposizione unita ad altri affari attinenti parimente al Real servizio, mi ha obbligato a sospendere sino a questo punto tale opera. Trovandomi ora in circostanze di eseguirla, per non rendere inutili, e soggetti a disperdersi i mentovati borroni, che si contengono in moltissime picciole spezzature, e perciò realmente bisognosi di essere ridotti in disegno polito in un sol foglio;

(1) Ibid.
(2) Ibid.
(3) Arch. cit., *Stamperia Reale*, fascio 67
(4) Ibid.

passo il tutto all' intelligenza dell' Ecc.ª V.ra, perchè si degni di ripetermene i comandi ».

Altre parti trovavansi ancora presso l'autorità militare secondo quest'altra lettera (1):

« Napoli, 19 Luglio 1797.

« Nella continuazione de' Lavori per la Carta Geografica del Regno, per attaccare l'Apruzzo (*sic*) con le parti, che vi confinano, mi occorre il Disegno originale formato nel p. p. anno di una parte dello Stato Pontificio aderente al Regno, quell'istesso che presentai a S. Maesta in Monte Casino in un gran tubo di latta. Mi occorre parimente il Disegno della continuazione del confine fino al Tronto, che feci rassegnare a V. Ecc.ª in lungo involto, prima di sua partenza per Foggia, e che esiste presso l' istessa Ecc.ª V.ra ».

E contemporaneamente a queste preoccupazioni d' indole essenzialmente interna, non ne mancavano altre d'importanza estera e direi quasi internazionale come ho osservato innanzi e come lo prova la prima delle due or ora menzionate lettere. La cartografia del settentrione d' Italia era in quegli anni pei governanti di Napoli importante quanto quella del Regno. Il solerte Acton con lettera del 26 settembre 1797 informava Zannoni di avere scritto al principe di Castelcicala perchè incaricasse il console di Trieste di procurare la carta della Carniola richiesta dallo stesso Zannoni. Gli era indispensabile per determinare i possedimenti che aveva in Italia S. M. Cesarea nella carta che stava costruendo. La desiderata carta era stata pubblicata « in Lubiano 20 anni addietro in 24 piccoli fogli per potersi fissare i confini d' Italia dalla parte del Friuli... R.° D. informarsi con sicurezza, se la città di Fiume venga o no compresa nell' Italia... » (2).

Questo lavorio così molteplice e svariato dà un aspetto completamente geografico all'officina dello Zannoni. Non limitasi alla parziale corografia del Regno ma in ogni dove le vicende politiche facevano sì bisognare ed interessare determinate cognizioni geografiche. E quale peso tutto questo svariato assieme venisse a costituire per il bilancio dello Stato ce lo dice il seguente documento (3):

(*Copia*).

« Fino da giorni di Ott.e del 1787 S. M. comandò, che il suo R° Geografo D. Giovanni Antonio Rizzi Zannoni avesse fatte le carte geografiche del Regno ed assegnò per soldo mensuale di esso, e de' suoi aiutanti ducati 160 e 140 il mese per le spese regolari e giornaliere dell'officina Geografica sul fondo della R.ª Posta in fino alla morte del fu Consig.re Mattei nel 1795. L'officio della Posta pagò al

(1) Ibid.

(2) Ibid.

(3) Arch. cit., *Sezione Guerra e Marina* (Pizzofalcone) *Ufficio Topografico*, fascio I, 1798.

Zannoni li duc. 300 mensuali, ma dalla morte del Consig.re Mattei non pagò più se non che il soldo di D. 160, e da qualche mese in qua ricusa di pagare anche questo per trovarsi senza danaro. Or essendo ricorso il Zannoni al Trono pel pagam.to degli attrassi delle spese, ascendenti in tutto a D. 924,34 ha S. M determinato, per non pregiudicare il disbrigo de' lavori Geografici con induggiati e differiti pagamenti, che al suo Geografo dal fondo Allodiale (*specie di cassa esistente in quei tempi*) sian pagati D. 924,34 di cui va in attrasso per le spese, e comanda, e vuole la M. S. che dal citato fondo Allodiale regolarmente in ogni mese dal primo del corrente Febbraio gli sian pagati D. 300; che per l'effetto prima pagava il R° Ufficio della Posta e lo partecipo dopo R. ordine a V. E. perchè ne disponga l'adempimento.

« Palazzo, 12 Feb.° 1798.

« SAVERIO SIMONETTI ».

E in questo stesso '98 un fausto avvenimento venne ad allietare l'agitata vita del nostro Zannoni: egli ai 18 di ottobre contrasse matrimonio con D. Teresa Zanoela nata nel 1757 a Pozzonovo (1). Di questa sua giovane compagna che con tanta nobile rassegnazione sopravvisse alla di lui morte, non so altro. Vorrei parlarne distesamente, ma ora ne sono impedito dalla penuria dei dati, che però spero non mi verranno meno in prosieguo.

Il successivo '99 si iniziava a Napoli con quei moti rivoluzionarî che tutti sanno, e che pel loro spirito, azione, ed inevitabili conseguenze dovettero riuscire al vecchio Zannoni inopportuni e di molto dannosi alla pace, alla quiete dei suoi pazienti calcoli ed alla calma dei suoi profondi studî. Non Napoletano e straniero di vita e costumi, schivò immischiarsene deliberando allontanarsi.

(1) Questa è la fede di nascita:

(*Copia*).

« A dì 24 Maggio 17cinquantasette (1757) Teresa figlia di Angelo Zanoela (*sic*) di Fran.co, e di Nadalina del quondam Dom.co Birolo giugali (*sic*) fu battezzata da me D. Ant° Crivetoni Rett.e, Pad.no fu Lodovico Merlin qui Angelo di questa villa. Nacque oggi nove 18ora = A dì 13 Giugno 1757 Pozzonovo = La qui sottoscritta formola fù tratta da me infrascritta dal libro de' battezzati di questa Parle Chiesa verbo ad verbum = Carlo Pellegrini Cap.no Cur.to = Adest Sigillum ».

Questa è la fede di matrimonio:

« Fò fede io qui sotto Cood.e della Par.a di S. Anna di Palazzo come nel lib.° XVIII dei Matrim.i fol. 116 at.° ritrovo la seg.e nota. Videlicet.

« A dì dieciotto 8bre 1798, dico mille settecento novantotto, D. Giovanni Antonio Rizzi Zannoni, e D. Teresa Zonoelo (*sic*) hanno contratto matrim.° tra di loro ..... in presenza dell. R.do D. Stefano della Saponara Coad e; Sollen.te ..... Giovanni Morabico, e Carmine Morabico, onde.

« Napoli, 28 maggio 1814. « D. DIODATO GERARDI ».

(ARCH. cit, *Segreteria di Guerra e Marina*, fasc. 799: *Pensioni di ritiro e vedovili 4° Trimestre 1814*).

Il gran Lalande informava in quello scorcio di tempo l'amico De Zach (1) come da Napoli gli scrivessero che Zannoni andava a Parigi portando seco un immenso portafoglio (2), e soggiungeva di essere lieto che un uomo tanto illustre volesse finire i suoi giorni in Francia, e gioiva insieme pei molti tesori che egli porterebbe sulla geografia d'Italia.

Ma dalla risoluzione desistè poi per unanimi e molteplici insistenze e di amici e di ammiratori e nella sopravvenuta reazione egli come prima riesercitò la sua alta funzione di geografo regio. Ed il come della ripresa regolare delle sue funzioni è descritta in questa sua importantissima lettera (3) al

« *Direttore della R.le Segr.ria di Stato Azienda e Casa Reale.*

20 9bre 1799.

« Eccellenza,

« Con Reale dispaccio emanato dalla R.l Segreteria di Stato ed Affari Esteri nell'anno 1786, si prescrisse al direttore della Stamperia Reale di stampare ad ogni mia richiesta tutte le carte Geografiche, che io le avrei domandate, e cioè domandate ad oggetto non solo di adempire all'istante ai sovrani comandi che di tempo in tempo mi si davano per somministrare le medesime a chi mi veniva indicato, senza che dovesse per ogni carta la Real segreteria passar gli ordini corrispondenti alla stamperia sud.[a] ma ancora per le prove e correzione di rami che si dovevano incidere.

« *Per le rivoluzioni accadute trovasi disperso il Sovrano Dispaccio e trovasi mutato il direttore di essa R.le Stamperia, per cui ad ogni sovrano comando che per tale assunto* mi pervenisse non potrei adempirlo prontamente. » In conclusione domanda sia richiamato in vigore il già emanato dispaccio.

Allo spirare del secolo XVIII Zannoni era già vecchio. Contava ben 64 anni; ed educato ad una scuola tutta passata, sia in scienza come in politica egli si sentiva estraneo alle svariate e molteplici trasformazioni dell' êra nuova. Quei che nemmeno tre lustri dopo, sulla tomba quasi criticarono acerbamente l' intera opera sua, non avevano compreso nè l'uomo, nè l'età in cui era vissuto. E non a torto io mi azzardo di opporre ciò ai Visconti, ai Piazzi ed a tanti altri che si azzardarono menomare tanta fama. Come può mai essere possibile immaginare un uomo che, vissuto per più di mezzo secolo in una esplicazione scientifica tutta propria, sentisse subito il bisogno di adattarsi ai metodi dell'êra nuova? E quantunque per tale moderato persistere, di fronte a tanto di recente, di migliore e di esatto pur anche, siavi ragione ad accusar Zannoni di reazionario conservatorismo, pure non gli può

(1) *Mon. Corrispondenz* cit., I, pag. 68, nota.

(2) Delle collezioni di Zannoni parlerò poi a lungo.

(3) Arch. cit., *Sezione Guerra e Marina* (Pizzofalcone) *Officio Topografico,* fascio I, 1799

venir meno il gran merito di avere appartenuto ad una scuola cartografica ancora moderna che con la gloriosa epopea cassiniana aveva allora annientato un obbrobrioso passato e, sostituendovisi trionfalmente, seppe prevenire gli odierni progressi.

E tutti i vecchi geografi di quel tempo insieme con Zannoni non rinnegavano tale progresso, ma schivavano il veloce percorrere degli imberbi progressisti, non altro che audaci allievi loro. Questi erano i giovani del deposito della guerra di Parigi e della posteriore filiale gloriosa (eternatasi poi a Vienna) di Milano. In quest'ultima formaronsi il Campana e il Visconti, che, come già dissi, fu acerrimo nel giudicare Zannoni. E di ciò non credo farne proprio rimprovero: una foga tutta giovanile animata da studî indefessi, ma inesperti di adattabilità e di possibilità non faceva comprendere la realtà mondana ed insieme che si fosse la teoria e che la pratica. Di questo il Visconti s'accorse in vecchiaia: cinquant'anni fa tutta l'opera che avea destinata a sostituire era ancora all'inizio, e quella di Zannoni invece (quantunque meno esatta e completa in un trentennio) si consultava necessariamente come la migliore, l'unica e sola.

Qui per me sta la differenza tra la scuola vecchia (per relativo modo di dire, perocchè sempre moderna) e la scuola nuova; in ambedue fuvvi profondità scientifica, ma nella prima moderata da esperienza di mondo, nella seconda incitata da ardore giovanile, passione ed intolleranza. Oggi non sonvi poi recriminazioni nè per gli uni nè per gli altri, essendo sì gli uni come gli altri i padri dell'oggi.

Zannoni sul finire del secolo passato veniva considerato dall'Europa intera come un grande e vecchio geografo al quale, pur essendo ancora vivo, era tempo tributare gli onori e le lodi di tanta operosità passata. Ed a ciò conforta il più reputato periodico geografico dell'epoca: la citata *Monatliche Correspondenz* del de Zach che nel 1800 (1), di lui dava già una lunga ed interessantissima biografia.

Terminata la rivoluzione, terminato simile occasionale e forzato riposo, i lavori geografici dello Stato napoletano accennarono a riprendersi con maggiore alacrità. Ne fa prova questa lettera-memoria del 10 febbraio di Zannoni al conte di Thurn (2):

« Essendo mio indispensabile dovere di dar conto a V. E. di tutto ciò che si è operato nella mia Officina Geografica dopo la sua partenza da questa capitale, sono ad assegnarle che si sono da me diligenziati tutti i Portafogli contenenti la

(1) Cit., vol. 1°.

(2) ARCH. STAT. NAPOLI: *Sez. Guerra e Marina* (Pizzofalcone) *Officio topografico*, fasc. 1° cit..

mia collezione di Carte, poste in ordine tute le importanti osservazioni astronomiche fatte nel Mediterraneo da offiziali di Marina tanto Francesi che Inglesi.

« Ho parimenti riunite tutte le carte manoscritte riguardanti la configurazione delle coste di varie parti del Mare Mediterraneo ed ho cominciato a far eseguire dei lavori tendenti all'esecuzione della grand' Opera da V. E. con tanta saviezza immaginata, e che recherà sommo vantaggio alla navigazione, e gloria al nostro invitto Sovrano, sotto i di cui auspicî siasi formata e condotta al suo termine.

Lo prega poi di cooperarsi per il disbrigo delle varie memorie da lui umiliate ad Acton che riguardano non'meno l'esatto servizio di S. M. che la sussistenza sua e della sua officina. « Tratta una di esse memorie del progetto da me fatto per la confinazione dell'Italia lungo la catena delle Alpi di cui ebbi l'onore d'informare distintamente a voce l'E. V.. Questa esige la necessaria sollecitudine affinchè possa la Carta da me ideata sottoporsi alle potenze alleate per aversi presente nell' intraprendersi qualche trattato di Pace e specialmente a S. M. Cesarea a cui con tale naturale confinazione unita la Valtellina ai suoi altri Stati di Lombardia; quindi vede bene V. E. co' suoi superiori lumi quanto sia necessaria la pronta sovrana Risoluzione su tale assunto.

« Fa d'uopo parimenti che solleciti la rimessa di denaro da me domandata per continuare la Carta che si sta eseguendo dello Stato Romano, perchè verrebbe a mancare la presente opportunissima occasione della sede vacante nel caso dovesse quello Stato restituirsi al futuro Pontefice, e ci troveremmo coll' opera imperfetta, e senza speranza di presentarsi per l'avvenire una sì bella opportunità per una cosa cotanto interessante per questa Corte. E se tale proposito è necessario, che mi si communichino positive e chiare istruzioni circa la confinazione che si pensa dare a questo Regno e se debba reggere la linea di confinazione che tre anni addietro fu da me mandata a Foggia a S. M. e che sembrò allora di aver incontrato il sovrano gradimento.

« Si rammenterà parimenti V. E. della supplica da me umiliata per un compenso alla interessantissima mia collezione di Carte, appartenente ora a S. M. concedendomisi qualche territorio de' rei di Stato e per questa non dubito punto di tutti i lavori, e valevoli offici di V. E. perchè so per esperienza quanto sia eccessiva la sua bontà per me, e so parimenti quanto sia Ella costantemente proclive a proteggere i suoi servitori nelle cose giuste come della giustizia di tal mia pretenzione sembra non potersene dubitare. Vivo nella massima pena per la carta manoscritta della Sicilia, che com'è noto a V. E., si rimise per via di quel pacchetto, che diede nelle secche a Melazzo, da di cui abitanti ne furon depredati gli effetti.

« Supplico V. E. d'informarsi dal sig.re Fargioni, se gli sia pervenuto, ed in caso contrario prendersi la pena di far spedire ordini a Melazzo per ricuperarsi, offerendomi di soccombere a quelle spese, che potessero occorrere per ricomprarle da qualche particolare presso di cui potesse esistere essendo l'unico originale che io ne avea.

« Mi prendo pur la libertà di farle risovvenire, che tanto per la sua sud.a mia supplica, quanto per la chiesta continuazione del sussidio mensuale per lo mantenimento di questa Officina Geografica si degnò S. E. il sig.r Gen.le farmi sentire per di lei mezzo, che avrebbe il tutto fatto presente a S. M. Finora non è venuta alcuna sovrana determinazione, e frattanto nel mentre a me manca la sussistenza, ho il rammarico di veder languir nello squallor della miseria, e della fame questi miei infelici aiutanti senza poter dar loro soccorso alcuno per le attuali critiche mie circo-

stanze alla S. V. ben note, ed oltre la mancanza di soldi non posso supplire alle spese che occorrono per i lavori, cui si sta travagliando in d.ª Officina.

« Son persuaso che tali ragioni bastino a muovere l'animo pietoso di V. E., a porre in opera tutta la sua valevolissima mediazione per ottener le corrispondenti benigne sovrane determinazioni su tal'oggetto.

« Aggiungo nondimeno le mie più calorose e vive preghiere anche perchè si compiaccia ottenere, che tal'assegnamento si paghi in contanti, altrimenti per l'eccessivo prezzo delle derrate, e per la perdita grande che si fa sopra le Carte Bancali, è assolutamente impossibile che possano sostentarsi i miei aiutanti sud.ⁱ, che non possono nemmeno altrove lucrarsi onde vivere, perchè sono l'intiera giornata occupati nel Real servizio.

« Ardisco finalmente rammentare a V. E. la disgrazia del povero D. Giustino Piccolini, che sa quanto abbia attentamente servito la M. S.. Io son persuaso assolutamente della sua innocenza epperciò alla pietà di S. E. quanto più posso lo raccomando.

« L'assicuro, che sarà indelebile nell'animo mio la più profonda gratitudine per la beneficenza, che sarà V. E. per compartirmi, e mi farò una gloria ed un dovere di rassegnarmi immutabilmente.

« *P.S.* — In questo punto vengo ragguagliato da Roma, che il cav. Venuti abbia da colà spedita a questa volta un'altra Marticana carica di rari e copiosi monumenti appartenenti alla M. S., e mi fo un dovere di darne parte a V. E. persuaso del piacere che proverà non meno Ella, che l'Ecc.mo sign. Generale e di nuovo E. »

E molto interessante è questa risposta a Zannoni (1):

« Essendo mente del Re, che si mandi ad effetto l'intiera operazione della Carta Geografica e topografica di tutto lo Stato Romano, alla quale V. S. sta già lavorando; si è degnato di approvare S. M. quanto Ella gli ha manifestato nella sua memoria, ed al tempo stesso vuole, che Ella colla solita sua attività, energia ed attenzione invigili a procurarsi ed a far levare in disegno sul locale colla più accurata precisione ed accertata esattezza tutto quello che possa mai occorrere per fissarsi e segnarsi nella detta Carta tutte le necessarie particolarità. Ed affinchè V. S. possa sollecitamente e senza alcuna interruzione continuare i principali lavori della medesima si è degnato inoltre S. M. di concederle, come ella ha richiesto oltre mille dugento ducati da pagarseli del solito fondo. Nel Real Nome lo partecipo a V. S. per sua intelligenza e pel puntuale adempimento. — Palermo 1° marzo 1800.

« GIOVANNI ACTON »

Sig. E. Gio. Ant. Rizzi-Zannoni
(Napoli).

E qui torna acconcio notare che coll'iniziarsi del secolo attuale i documenti zannoniani non lamentano penuria. Quindi in sì soverchia prolissità reputo opportuno di restringermi maggiormente qui, dando solo la sintesi di tutto questo movimento pur sempre sino ad oggi ignorato.

E per cominciare intratteniamoci un poco sullo spirito dell'anno 1. Necessariamente nel primo anno del nostro secolo, tanto differente da tutti i precedenti, si manifestò intensa accentuazione di quella trasformazione iniziatasi nel secolo allora allora morto.

(1) Ibid.

La preoccupazione politica di Zannoni nel dirigere la Regia Officina Geografica si espandeva sempre più in stretto rapporto colle aspirazioni economiche e politiche dello Stato Napoletano, rappresentante allora nel bilancio internazionale l'Italia intera. La completa e determinata conoscenza di essa era programma del governo napoletano di quel tempo.

« Una delle parti più sconosciute dell'Italia — scriveva Zannoni l'11 novembre 1801 al Direttore delle Finanze D. Giuseppe Zurlo (1) — è senza dubbio veruno l'isola di Sardegna, le carte della quale, che finora sono uscite alla luce sono al maggior segno imperfette ed erronee. L'esatta cognizione di d.ª Isola e de suoi Littorali e Costiere si rende più d'ogni altro necessaria a' sudditi di S. M., che colle loro Barche vanno nelle sue coste alla pesca de' Coralli. Per tal motivo, ed anche per uso della mia Carta d'Italia, che si darà alla luce ho fatto le più esatte diligenze diriggendomi a' naturali di quell'Isola per avere qualche Carta esatta e sopra di cui si potesse contare, e mi è riuscito di persuadere il Cav.re de' Prunner Capitano de' Cacciatori Esteri, e Direttore del Reg.° Museo di Cagliari a correggere colla sua personale, e locale ispezione la Carta esistente nel R.l Archivio di Cagliari, ch'egli mi ha assicurato essere ottima, promettendomi di consegnarla al console di S. M. il Re N. S., residente in d.ª città.

« Supplico quindi V. E. a volersi degnar di passar gli ordini corrispondenti al nom.° Console, che si riceva l'accen.ª Carta, e la rimetta per la via più sicura e più breve nelle mani di V. E., ond'io possa averla e farne il sopradditato uso, e col più profondo ossequio passo a rassegnarmi ».

Nel successivo 1802 Zannoni con ufficiale protezione pubblicava la sua Carta d'Italia, e ne inviava copia allo stesso Marchese Zurlo (7 luglio 1802). « In attestato di quell'ossequio che debbo per ogni titolo prestare a V. E. ardisco rassegnarle un Esemplare della Carta Gen.le d'Italia da me or data alla luce, e disegnata nel tempo, che mi trovava disoccupato per la sospensione in cui era la R.le Officina Geografica » (2).

E fu proprio in quei primi anni del secolo che la Carta del Regno cominciò nel contempo ad avere una intensa continuità di esecuzione. E ciò più che altro per preoccupazioni politiche, che però, affermatesi troppo tardi, non furono sufficienti ad evitare quella solenne disfatta che le soldatesche di Francia inflissero all'accozzaglia borbonica nelle gole di Campotanese (1806).

E da allora affermossi per un *decennio* la pur anche indipendente dominazione francese. E nel nuovo regime, senza disdoro alcuno, Zannoni rimase. Fece bene. Governo più previdente e serio sin dall'inizio, incitò Zannoni a dar corso e termine a tutti i lavori incominciati, e tale risoluzione di fatto non sarebbesi avverata colla caratteristica insipienza borbonica.

(1) Ibid.
(2) Ibid.

Alla venuta dei Francesi nel 1806 questo era lo stato dell'Officina.

RAPPORTO DEI LAVORI ESEGUITI DAL 1781 AL 1806.

Rapporto dell'Officina Topografica e sue dipendenze ordinato da S. E. il Sig.r General Dumas ministro della Guerra al geografo Zannoni.

L'Officina Topografica fu stabilita nel 1781 ad oggetto di formarsi una carta del Regno, divisa in 32 fogli sulla base di osservazioni astronomiche, delle misure trigonometriche e delle configurazioni locali.

Di 32 fogli se ne sono pubblicati 17, altri si stanno incidendo, uno sta in officina disegnandosi, e sei si stanno configurando sopra luogo.

Una tal opera sarebbe da molti anni interamente compiuta se il passato governo non avesse distratto il Geografo in diverse altre opere e non avesse per circa dieci anni dal 1795 al 1804, sospese le configurazioni locali a causa delle ristrettezze del Regio erario e di altre vicende del Regno.

Le diverse opere fatte dal Zannoni per le quali fu in parte distratto dalla sua primiera incumbenza sono le seguenti:

L'Atlante Marittimo del Regno di Napoli in 22 fogli.
La Pianta della città di Napoli.
La Topografia dell'Agro Napolitano.
La carta del Cratere di Napoli.
La Lombardia in 4 fogli.
L'Italia settentrionale in 4 fogli.
La pianta militare delle frontiere del Regno e Stato Romano.
La carta marittima del viaggio fatto da passati regnanti a Livorno, Genova.
La Pianta di tutte le cacce Reali in Terra di Lavoro.
La carta delle provincie ex-venete relative al trattato di Campo Formio.
Le carte marittime del golfo Adriatico e del Mare Jonio (1).

Colla venuta dei Francesi la modesta officina dello Zannoni subì, senza dubbio, un vitale accrescimento di energia, che si esplicò però nella lenta ma progressiva trasformazione della stessa in un istituto militare, quale realmente fu dichiarato alla morte di Zannoni.

E nell'opera definitiva che sto compilando sulla vita ed i tempi dell'illustre Padovano terrò minuto conto di questa trasformazione, avendo in mano documenti numerosi ed importanti. Mi intratterò pure a lungo sulle carte compilate in questo secondo periodo, le quali, sino da ora è bene notare, sono di una importanza davvero eccezionale; non parlo delle numerose del Regno d'Italia e di tutte le regioni d'Europa, ma di speciali carte interamente nuove e che segnarono un reale ed effettivo progresso nella Cartografia terrestre di quel tempo. Lo scheletro del Mare Adriatico e la carta della Grecia sono le produzioni che fanno grande onore al vecchio ed affaticato Padovano.

(1) ARCHIVIO DI STATO DI NAPOLI, *Sezione di Guerra e Marina. Fasci dell'Officina Topografica* I (1788-1808), anno 1806.

Zannoni giunse appena in tempo a vedere completato il suo atlante geografico del Regno di Napoli, che dalla dicitura esistente nel secondo dei 32 fogli di cui componesi, erroneamente lo si potrebbe ritenere finito nel 1808. Invece in quell'anno lo precedè un altro ridotto per ordine reale e di soli 6 fogli. La gran carta la terminò poco prima di morire, ed anzi senza il frontespizio, pel quale furono indetti due concorsi artistici, poi trascurati a causa dell' ingrata critica che i suoi successori, in pubblico ed in privato, si affrettarono prodigargli. Il di lui lavoro se pecca di qualche inevitabile errore, aveva sempre il gran merito di averli preceduti ed allevati!

L'attivo ed istancabile scienziato si può dire sia morto sul lavoro. Pochi giorni prima (30 aprile 1814) che avvenisse la dolorosa catastrofe, il Ministro della guerra gli scriveva che, non permettendogli lo stato della salute di potere accudire assiduamente al *bureau* topografico, giudicava conveniente che affidasse provvisoriamente le sue mansioni al capitano Lojacomo. « Questa disposizione per altro — aggiunge il Ministro — non altererà le vostre funzioni attuali di direttore, e non impedirà che il governo possa in tutte le occasioni servirsi dei vostri lumi e della vostra esperienza » (1).

Ma col cessare dell'attività, come il pianeta che non ha moto, egli finì, e non altro che pochi giorni dopo egli non era più. Questo è il comunicato ufficiale del decesso:

« Divisione del Genio

« Napoli 21 magg.° 1814.

« *Il Capo di Sezione*
*del Burò Topografico della Guerra e Marina*
*a S. E.*
*Il Ministro della Guerra e Marina.*

« Eccellenza,

« Ieri 20 del corrente cessò di vivere il Cav.e Rizzi-Zannoni Direttore di questo Burò, i di cui rari talenti ci rendono molto sensibile la sua perdita.

« Mi fo un dovere di darne parte all'E. V. affinchè se ella crede, possa dare delle disposizioni per gli onori corrispondenti.

« Gradisca l'omaggio del mio profondo rispetto « LOJACONO » (2).

Ma più concisa a me sembra la seguente chiusa che la sua amata consorte Donna Teresa Zanoela fa in una petizione a Gioacchino Murat per la pensione. Lodandolo come protettore e mecenate delle scienze e delle arti ella spera che gli « accorderà una pensione corrispondente

(1) ARCHIVIO DI STATO DI NAPOLI, *Segreteria di Guerra e Marina*, fascio 1075.
(2) Ibid.

al rango *di un uomo, che ha fatto onore all'Italia, e che ha rimasta di sè tanta onorata memoria* » (1).

Questo è a larghi tratti l'uomo sul quale io intendo stendere una completa opera illustrativa, che nel contempo ci dia una idea esatta dello stato effettivo in cui trovavansi le geografiche discipline nel tempo che egli visse, e tanto informò!

Ma l'impresa è troppo ardua ed a superarla fido nell'aiuto di tutti i colleghi di studio. Io ho completate le ricerche che concernono l'operosità sua nell'Italia nostra; ma immense lacune ancora trovo e spaventano specialmente quelle concernenti la sua lunga operosità all'estero: e in Germania, e in Francia e in America. Chi per avventura ne sa di più, mi informi e mi illumini sulla nuova scoperta. Più che la riconoscenza mia, gli dovrà essere di incentivo a collaborare in tale importante ricerca, la riconoscenza di Padova, e quella di tutti gli storici della Cartografia italiana.

---

## Dalle Isole del Capo Verde.

*Lettera del socio corrispondente* Leonardo Fea *al Presidente della Società, marchese G. Doria.*

(con 3 incisioni).

*Signor Presidente,*

Orgãos Grandes (S. Thiago), 20 maggio 1898.

Da parecchie settimane accarezzavo l'idea di riprendere la penna, per informarla intorno alle cose mie, ma, causa il continuato lavoro, solo oggi mi è possibile di soddisfare questo mio desiderio.

Ed anzitutto debbo annunziarle che la progettata gita all'Isola Sal alla quale feci allusione in altra mia da Boa Vista, è andata in fumo. La ragione è presto detta: il cacciatore che avevo a Boa Vista pretendeva, per seguirmi, un salario troppo superiore ai miei limitati mezzi; recarmivi senza cacciatore era lo stesso che rinunziare al principale scopo della mia gita, che era quello di radunare una collezioncina ornitologica di quell'isola; vi rinunziai prolungando di due settimane il mio soggiorno in Boa Vista, settimane che trascorsi a Fondo das Figueiras, piccolo villaggio situato nella parte settentrionale dell'isola, non lontano dal mare.

Credo di non avere ragione di pentirmi di tale mutamento d'itine-

(1) Archivio di Stato di Napoli, *Segreteria di Guerra e Marina, Pensioni di ritiro e vedovili* cit.

rario, poichè a Fondo das Figueiras ottenni ben 12 specie di uccelli, quelli che non possedevo ancora. Fra i numerosi articolati radunati, havvi una bella serie di una specie di granchio di notevoli dimensioni, con chele formidabili, spettante allo interessantissimo gruppo delle Telfuse. Per la maggior parte gli uccelli raccolti sono acquatici, e ciò si comprende facilmente quando io aggiunga che nelle vicinanze di quel villaggio esiste una palude, nei pressi della quale abbondava pure il crostaceo menzionato or' ora. Ivi il suolo è fittamente disseminato di buchi di varia grandezza, veri pozzi artesiani che s' arrestano solo dopo avere raggiunto l' acqua; il granchio abbandona questo suo rifugio per lo più solo alla notte per andare in cerca di nutrimento, come lo dimostrano le numerose impronte che si scorgono sul terreno umidiccio, impronte bizzarre che vi danno l'idea di un ornato.

Non dimenticherò facilmente il mio ritorno da Fondo das Figueiras al capoluogo di Boa Vista, Sal Rei, compiuto in gran parte a traverso una pianura nuda, deserta, ove il piede scompariva spesso nell' arena candidissima, qua e là interrotta soltanto da dune, fra un polverio sollevato dalla violenta brezza di N.-E. e, fatto invero strano, in mezzo ad un velo di nebbia abbastanza fitto. Dal cielo livido piovevano i raggi di un sole scialbo, ciò che finiva per costituire una scena, che allo stesso tempo che sembrava dovervi trascinare colla mente nel lontano Sahara, vi sentivate trasportati coll' immaginazione in qualche landa perduta laggiù nel remoto settentrione, coperta di uno spesso mantello di neve.

Ripeto, la mia gita a Fondo das Figueiras non mi fece rimpiangere quella andata a monte all' Isola Sal; per essa le collezioni zoologiche di Boa Vista si accrebbero notevolmente ed il numero delle specie d' uccelli esportate da quell' isola oltrepassarono la trentina. Non sarà privo d' interesse osservare che da un recente lavoro del cap. Boyd Alexander sull' ornitologia di questo arcipelago, risulta che le specie d' uccelli che si conoscevano finora di Boa Vista ammontavano soltanto a 25 (1).

Il 16 febbraio collo stesso « Bissau », che da S. Vicente mi aveva già portato a Boa Vista, lasciai quest' isola dirigendomi a S. Thiago, la maggiore, com' ella sa, dell' arcipelago, sbarcando il giorno dopo a Praia, sua capitale, situata sulla costa meridionale a 14°, 54' lat. N. e 23° 30' long. O. di Green. in fondo ad una bella baia. In questo vasto porto naturale trovano sicuro ancoraggio nell' epoca delle brezze, di novembre e luglio, navi anche di grande portata, ma nel rimanente dell' anno è

(1) *An ornithological Expedition to the Cape Verde Islands*, in THE IBIS, January 1898 p. 74-118, by BOYD ALEXANDER.

pericoloso, come tutti gli altri suoi simili di queste isole che s'aprono a mezzogiorno.

Per darle intorno a questa città un concetto meno inesatto di quello che il mio breve soggiorno e le numerose occupazioni mi concederebbero, non mi sembra inopportuno spigolare da un libro assai interessante, che ha poi il pregio di essere stato scritto da un nativo di queste isole, il dott. J. A. Martins (1) e per ciò perfettamente alla portata di giudicare casi e cose. Ecco come egli si esprime:

« La città di Praia s'innalza nel fondo della grande baia, intorno alla quale abbiamo finito di parlare, ad una altezza di 29 metri dal mare. È piana, ben ventilata, ha vie larghe, pulite, con buone condizioni di scolo per le acque ed è popolata da 4,322 abitanti, possedendo alcune case ampie, ben costruite, senza arabeschi architettonici, ma ben illuminate, ventilate e di un'apparenza gradevole.

« Stante la energica, savia e moralizzatrice amministrazione del signor consigliere Caetano de Albuquerque, oggi non vi sono se non rarissimi tuguri e questi soltanto nei quartieri più poveri ed appartati.

« È relativamente arborizzata; possiede alcune piazze e spianate, una chiesa meschina, mummificata dal tempo » (a questa deficienza si sta ora rimediando coll'erezione di un nuovo tempio molto più alto ed ampio, non privo di pretese architettoniche), « un ospedale-monumento decrepito, comprendente un'infermeria baracca pretenziosa ed un giardino ingrassato con deiezioni nosocomiche e poetizzato da alberi intristiti e ortaggi che si nutrono di morti e servono a deliziare i vivi.

« Possiede un teatro denominato l'*Africano*, che esternamente pare un'arnia, ma che entro è elegante e spazioso; e contiene finalmente, come cose degne di essere citate, la casa del Governatore, colla sua spaziosa terrazza e serra per piante esotiche; la Segreteria del Governo esalante dal di sotto (prigioni) le emanazioni della crapula e fiancheggiata da un lato dalla stamperia ufficiale » (questa segreteria sarà presto sostituita da un altro edifizio molto migliore e meglio situato, la cui costruzione è già ultimata e che si sta ora completando internamente ed arredando); « l'edifizio municipale fornito di un orologio regolato dalla perizia degli impiegati; un ampio quartiere soggiacente ad un osservatorio meteorolologico, che emerge per le sue banderuole e che ha un significato altamente simpatico. Possiede una batteria di 21 pezzi rauchi, anchilotici, una farmacia, centro di pubblicità dell'isola, possiede molte osterie e.... la *madregôa* (suburra)!

. . . . . . . . . . . . . .

(1) João Augusto Martins: Madeira, Cabo-Verde e Guiné. Lisboa, 1891.

« A questa città edificata sulla riva del mare si sbarca per mezzo di un molo di pietra da taglio situato sul fianco sinistro della città o d'un elegantissimo ponte in legno, posto di fronte alla dogana che le sta vicino » (da quasi un anno che tale ponte è stato in parte distrutto da una mareggiata, non si è ancora trovato modo di riattarlo convenientemente e la ferrovia soprastante per trasportare le merci che sbarcano alla dogana stessa rimane ancora interrotta). « Da questi due punti si sale in città a piedi o a cavallo, per piani molto inclinati e senz'ombra, o per un lungo e dolce cammino che contorna il suo fianco e va a riferire nel mercato; dal molo per una scala che va a sboccare al quartiere; dal ponte, o camminando lungo la roccia — come la chiamano — per la strada nuova già citata, o per la salita faticosa, che conduce in piena spianata del palazzo.

« Se l'entrare in Praia è lungo e faticoso, l'uscirne è molto più facile e desiderabile. Essa ha i declivi precipitosi che spingono, il calore che stimola, e la fama di clima insalubre che scaccia.

« Le cattive condizioni igieniche di altro tempo e l'isterismo officiale di sempre, costituirono quella reputazione terrorizzante d'insalubrità che di fatto non presenta più oggi che un *mannequin* di moda, accresciuto all'esagerazione per la necessità di giustificare ciò che non ha giustificazione e per la tendenza panurgica di seguire l'esempio di quelli che disertano.

« La città sta come allacciata (1) fra due valli strette, costituite dalla Ribeire da Praia Negra ad E. e dalla spianata della Companhia ad O.; effettivamente nell'interno dell'isola e principalmente nel Chã di Pedra Badejo — a 30 chilom. dalla città — esiste un pantano misto della più nociva significazione (in realtà sono due); ma non solamente la distanza di questo enorme lenzuolo di fermentazioni palustri eccede di molto il massimo dell'area prigioniera del pantano, ma la sua posizione ad O. ed il fatto che i venti regnanti soffiano in tutto l'anno ora da N.O. ora da S.E. smentisce *in limine* la sua supposta influenza su Praia, poichè i microbi, opportunisti come sono, non usano vogare contro corrente.

« L'osservazione clinica attestata dai balbuzienti dati ufficiali, l'aspetto della popolazione, la permanenza per lungo periodo di molti Europei che non emigrano e finalmente gli studî moderni sopra le influenze maremmane e sopra l'impaludamento che da esse risulta, affermano e spiegano perfettamente che Praia oggi è relativamente salubre nonostante i pantani citati.

(1) Il concetto non è ben chiaro in questo passo (*N. d. R.*).

« La spianata della Companhia e la Praia Negra trovansi da poi molto bonificati nel loro scolo dai drenaggi eseguiti dal distinto ingegnere, oggi conte di S. Januario, e dall'aumento delle piantagioni fatte eseguire principalmente dal Governatore J. Cesario de Lacerda.

« L'igiene privata e pubblica va lentamente e progressivamente migliorando per l'abbondanza d'acqua, per la soppressione dei tugurî, per l'ampiezza e buona orientazione delle vie, per l'allontanamento dei maiali, per la facilità degli scoli, per la sorveglianza contro le immondizie, ecc. ecc ... Praia è migliorata, ma non si è curata, è vero; intanto è migliorata al punto da avere diritto indiscutibile alla classificazione tra i paesi abitabili.

« Nei mesi delle brezze, è approssimativamente tanto salubre quanto la generalità delle isole; ma da luglio a novembre quei terreni che le stanno vicino, concimati in abbondanza con materia organica, inumidendosi colle pioggie e fermentando col calore, fanno sentire coll'elevatezza della temperatura propria dell'epoca, un'influenza più o meno deprimente sull'equazione sanitaria.

« Più o meno, diciamo noi, non solo perchè traduciamo l'espressione di una verità, senza relazione alcuna seriamente determinata fra le cause ammesse e gli effetti osservati; ma perchè la porosità del terreno, la sua permeabilità, l'elevazione della temperatura ed i venti dominanti favoriscono straordinariamente la scomparsa delle acque stagnanti, essendo i pantani artificiali ed accidentali, tutti molto temporanei, in rapporto alle circostanze telluriche e meteoriche innanzi segnalate, circostanze alcune queste, che avendo un'azione variabile in ciascun anno, costituiscono modalità differenti nei fatti che sono loro subordinati.

« Praia è relativamente insalubre nel tempo delle pioggie. Ha anche anni nei quali la sua nota patologica è acuta per circostanze che non sono ancora ben definite, come d'altronde accade in ogni paese. Ma non è certo un centro temibile di miasmi palustri, come si vuole far credere ».

Dopo questo brioso bozzetto della capitale caboverdiana, in alcuni punti toccato forse con un'umorismo un po' troppo pessimista, a me non resta che aggiungere che dopo aver esperimentato la cortesia e l'affabilità della popolazione di Boa Vista, Praia mi impressionò poco favorevolmente; nel popolino e specialmente fra i commessucci di negozio mi parve riscontrare un fare fra l'altezzoso ed il non curante, che stona tanto più data la posizione sociale e l'età di coloro che ne facevano sfoggio.

E qui cade acconcio notare per equanimità, che simile appunto

non meritano davvero gli abitanti dell'interno dell' isola, ove ritrovasi una gentilezza di modi veramente encomiabili. Là tutti vanno a gara nel complimentarvi, anche se straniero, e mi accadde vedere perfino marmocchi che incominciavano a mala pena a tenersi eretti sulle gambe protendere innanzi una delle loro manine e balbettarmi un saluto.

Dai commessi ai negozî il passo è breve, e per accennare anche a questi ultimi osserverò che di essi non v'ha penuria, ed alcuni sono anche abbastanza vasti e, per la varietà della merce, forse tali da soddisfare pienamente questi isolani; ma un europeo non sempre trova quanto gli occorre, per esempio, in fatto di conserve alimentari e specialmente di vestiario ed oggetti d'abbigliamento; mentre la farmacia offre un campionario, se non completo certo molto apprezzabile, di quanto la chimica e la moderna farmacopea sanno produrre.

Naturalmente havvi pure un mercato, ma esso non può certo destare l'ammirazione di chi ha bazzicato in quelli di altre città coloniali, particolarmente quelli che sfoggiano le metropoli indiane, nè potrebbe essere altrimenti data la mole di quest'ultime e l'esiguità di Praia. Il mercato di Praia non è solo piccolo ma è anche assai primitivo, e pressochè tutto scoperto. Fra le scarse frutta, ortaglie, legumi, granaglie, che vidi colà disposti in ceste o sciorinati per terra, insieme con zucchero greggio, con tabacco in foglia, con latticini, nulla trovai che meriti menzione; a meno non voglia accennare a certi fasci formati da non più d'una mezza dozzina di esili pezzettini di legna da ardere che vedevo vendere alla spicciolata, poichè questo, mi pare provi, ahimè! molto chiaramente quale penuria d'alberi e di combustibile abbia anche la più ubertosa di queste isole, ove non piccola parte della sua popolazione alimenta il proprio focolare cogli escrementi degli erbivori, prontamente essiccati dalla intensa e quasi perenne siccità.

Accennerò ancora all'esistenza d'un albergo il quale, se non funziona inappuntabilmente, possiede però alcune camere abbastanza spaziose. Quella che mi ospitò era amplissima, illuminata da tre finestre, quindi più che a sufficienza. Queste ultime guardavano a settentrione e da esse il mio occhio poteva spaziare, si può dire, sopra metà dell'isola, cioè su tutta la sua parte meridionale. Le accludo uno schizzo della parte centrale del panorama che di là abbracciavo; basterà per dare un'idea dei dintorni della città, costituiti da elevazioni poco accentuate e da terrazzi basaltici identici a quelli sul quale sorge Praia. In fondo fra monti molto più alti emerge un bizzarro profilo; quasi si direbbe la sommità di un fantastico triangolo isoscele col vertice rivolto verso il cielo: è il Pico da Antonia, il più alto monte dell'isola.

Da Boa Vista avevo avuto una lettera di raccomandazione per un ricco trafficante di Praia, ma egli dovette, appena due giorni dopo il mio arrivo, assentarsi dalla città e rimanere fuori per circa due settimane, e ciò fece sì che, nonostante le ottime disposizioni del Governatore, dott. J. Cesario de Lacerda, al quale erano pervenute le raccomandazioni fatte da Roma in mio favore al Governo portoghese, io mi trovai in non lieve imbarazzo per cercare una località ove potere con qualche profitto, riprendere i miei lavori ed avere, allo stesso tempo, certezza di trovare un rifugio; in quest'isola essendovi, a quanto mi era stato detto, ed ho poscia dovuto accertare, grande scarsità di abitazioni.

Finii per accettare le gentili offerte di un connazionale, il sig. E. Lubrano, che ebbi la fortuna di conoscere a Praia, da più di trent'anni venuto a stabilirsi in queste isole per la pesca del corallo, colla quale ha saputo crearsi una posizione invidiabile, ed il 28 febbraio mi trasferivo in una gaia insenatura del mare, a 5 o 6 chilom. ad occidente di Praia, detta Calheta do S Martinho, residenza del signor Lubrano, il quale mise a mia disposizione una casetta assai spaziosa e mi colmò, insieme con la sua numerosa e simpatica famiglia, di attenzioni e di cortesie. Ivi trascorsi tre settimane, dopo le quali, sia per non abusare della benevolenza di quelle ottime persone, sia perchè alla quasi assoluta mancanza di ogni vegetazione colà si aggiungeva una grande scarsità di uccelli e di ogni sorta di animali, me ne ritornai a Praia in cerca di una località più propizia al mio scopo.



Fig. 1ª. — *Pico da Antonia*, veduto da N.-O.



Fig. 2ª. — *Pico da Antonia* , *Orgãos Grandes*), veduto in direzione di O.S.O.

Ad Orgãos Grandes, cioè quasi alle falde del già menzionato Pico da Antonia, dalle quali Orgãos Grandes non dista più di 3 o 4 chilometri e trovasi a N.E., per conseguenza pressochè nel centro dell'isola ove venni a stabilirmi il 24 marzo, in fatto di produzioni zoologiche non trovai l'ideale che vagheggiavo; tuttavia, debbo convenirne, rinvenni una qualche abbondanza, particolarmente di uccelli. Sfortunatamente anche qua ad Orgãos Grandes, come già lamentai per Boa Vista, se la vita si manifesta con una certa attività, le forme specifiche scarseggiano. A questa tendenza forse fanno eccezione i ragni dei quali osservai una certa varietà, non solo qua, ma anche alla Calheta do S. Martinho e nelle varie stazioni fatte a Boa Vista, mentre i molluschi, gli insetti, i rettili, presentano, ripeto, il caso contrario ovunque stazionai in questo arcipelago; ed in quanto agli uccelli, la pluralità ad Orgãos Grandes si può dire costituita da appena una mezza dozzina di specie, cioè: *Calamocinchea brevipennis*, *Sylvia atricapilla*, *S. conopicillato*, *Passer salicicala*, *Estrilia jagoensis* e *Halcyon erythrogaster*, benchè, a vero dire, non facciano intieramente difetto la *Coturnix communis*, la *Numida meleagris*, la *Columba livia* e, s'intende, gli immancabili *Neaphron pernocterus* e *Corvus umbrinus*.

Quando giunsi ad Orgãos Grandes, l'aria echeggiava dei lieti gor-

gheggi della nostra capinera e delle note ora rauche ora flautate melodiosissime della *Calamocinchea* frammiste a quelle più acute della *Sylvia compicillata;* ma una voce copriva tutte le altre e continuava a rompere, con quella della quaglia, il silenzio ora subentratovi, quella dell' Alcedinide or ora menzionato. Si direbbe che esso abbia una soneria di sveglia a sua disposizione e la lasci scattare a sua volontà, sia che se ne stia appollaiato sopra i più elevati rami sfrondati di un cespuglio o d'un albero, quasi voglia fare mostra di sè, sia che fenda l'aria col suo rapido volo, tanto il suo grido squillante e aspro irrompe con violenza e inopinatamente. Ho detto « quasi voglia fare bella mostra di sè » poichè l'*Halcyon zysthrogaster*, col capo grigio-chiaro, l'enorme becco e i piedi corallini, il dorso nero , le ali e la coda di uno splendido azzurro ed il ventre di un bel castagno-giallognolo è il più vago bipede che abbia sinora osservato in queste isole. Venendo da Boa Vista, ove la livrea degli uccelli ha, in generale, tanta affinità colle tinte del suolo, e scorgendo a Praia, tanto nei dintorni quanto nella città stessa, questa bellissima forma tropicale, nei primi giorni ne rimasi come abbagliato.

Orgâos Grandes, non si può dire un villaggio, formata com'è, ad esempio, di Orgâos Pequeno, situato più ad oriente, e, secondo sento dire, la maggior parte dei centri popolati dell' interno dell'isola, di case e gruppi di case sparse sopra un lungo tratto delle sponde della Riberia da Orgâos, scendente dal Pico da Antonia, e dei declivî della vallata da essa percorsa. Dissi case, ma, fatte pochissime eccezioni, come la Quinta do Serrado, che vanta una costruzione comoda ed assai carina, sepolta in una vera oasi di verdura, appartenente al sig P. A. de Silva Pereira, uno dei più ricchi possidenti dell'Arcipelago, invece che case sono capanne dal tetto di stoppia colle mura di pietre e fango, senza intonaco esternamente ed internamente, e senza traccia d' impiantito, anguste, afose, male illuminate, popolate, oltre che dai legittimi proprietarî, da numerosi topi, da legioni di blatte e di formiche e di altri non meno incomodi inquilini, per non aggiungervi anche i ragni, ripugnanti quanto si vuole, ma utilissimi e che solo occorrerebbe si centuplicassero per poter far argine al rapido moltiplicarsi dei sozzi ortotteri or ora menzionati.

A questi pochi cenni, perfettamente applicabili alla catapecchia nella quale ho dovuto fissare la mia dimora ad Orgâos Grandes, per completarne le principali caratteristiche, conviene aggiungere, cosa del resto frequente in questo paese, l'assenza di telai e rispettivi vetri all' unica finestra, ciò che se facilitava la circolazione dell' aria e serviva perciò a rendere l'ambiente più puro, rendeva oltremodo malagevole il

disimpegno di ogni genere di lavori delicati, come ad esempio, l'imbalsamare uccelli. Non so quante volte al giorno dovetti col tavolo cercare un cantuccio ove avere luce sufficiente ed allo stesso tempo ripararmi dal vento che sembrava sbizzarrirsi a farmi de' dispetti; e quanto questa muta persecuzione m'abbia infastidito non posso dire.

I dintorni poi, cioè il fondo della valle ed i piedi dei declivî, sono ricchi di vegetazione, ma è una vegetazione artificiosa, in quanto che è dovuta presso che intieramente alla coltivazione, comprendente cioè aranci, banani, papaie, caffè, palme da cocco, canne da zucchero, patate dolci, fagiuoli e fave, mentre poi sui declivî anche assai ripidi, ma con buona terra, havvi, sino a notevoli altezze, manioca e granturco, che formano le basi alimentari di queste popolazioni. Quest'artificiosità però non toglie amenità alla scena, anzi ciascuna delle piante menzionate offrendo, si può dire, una tonalità verde speciale, la abbellisce, rendendola più variata. Essa però non è completa, e non lo sarà che fra un paio di mesi quando le sfrondate *purgueire* copertesi di nuove foglie, vestiranno d'un lieto manto i punti più aspri e aridi e, qua e là, anche le roccie che coronano la sommità dei monti.

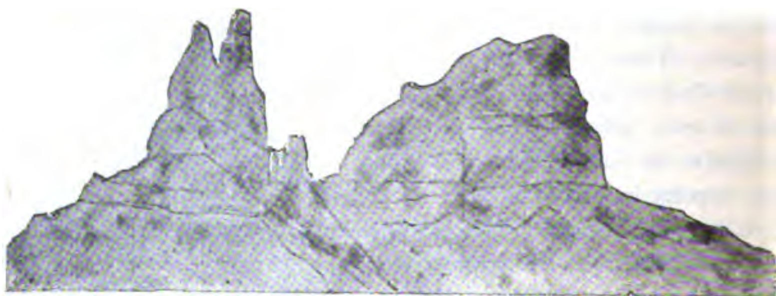


FIG. 3ª. — *Monte de João Teves (Orgãos Grandes)*, veduto da N.O..

Fra tali roccie havvene di quelle che presentano un profilo assai bizzarro; ma naturalmente sopra tutte signoreggia il vicino Pico da Antonia.

Le altezze date al più alto picco dell'isola, sono tutt'altro che concordi fra loro, anche giudicando dai pochissimi libri e carte che ho meco; infatti gli trovo assegnati 1485 m., 1800 circa, 1810 e perfino 2590 m..

Debbo anche notare che in viaggio da Boa Vista a S. Thiago ebbi opportunità di stringere relazione con un trafficante francese, il sig. Emilien Gontard, stabilitosi da molti anni in questa isola, il quale, avendo

toccata la sommità del monte in discorso, mi espresse la convinzione, dietro le osservazioni fatte, che le misure date al Pico da Antonia, sinora, fossero tutte superiori al vero e che questo non sorpassasse 1350 m. Punto dal desiderio di accertarmi della verità, il 16 dello scorso aprile feci anch'io l'ascensione del Pico da Antonia ed il mio aneroide sulla vetta segnò la stessa cifra riscontrata dal trafficante francese, cioè 1350 metri, che credo sia l'altezza approssimativa di questo monte.

Se, quindi, le nostre osservazioni non andarono errate, il Pico da Antonia è quindi molto più basso del vulcano della non lontana Fogo, la cui altezza, benchè tutt' altro che accertata, vuolsi non inferiore ai 3000 m., ed a maggior ragione, più basso del picco di Teneriffe che credo superiore ai 3700 m.. Nonostante questa sua inferiorità, l'ascensione, ne è, se non lunga, piuttosto faticosa e non scevra da pericoli, causa l'aspra natura del monte, che ad oriente presenta, come lo mostra il mio primo schizzo (figura 1), una faccia poco meno che verticale, e verso gli altri tre punti cardinali altre pendenze molto forti interrotte spesso da precipizî.

Al principio dell'ascesa, che consistette appunto nell'attraversare un tratto di questa faccia orientale, temetti di dover rinunziare all'impresa, più che camminare essendo stato costretto a servirmi delle braccia per inerpicarmi fra pareti quasi a picco, sospeso sopra abissi da sconcertare chi non è alpinista come me. Debbo anche osservare che nel frattempo s'era levata una brezza assai accentuata e questa non era certo fatta per infondere coraggio; dacchè ero stato avvisato che alcune volte la violenza del vento è colassù tanta, da rendere impossibile di giungere alla vetta.

Invece di aumentare, per fortuna, la brezza diminuì a poco a poco; le due guide incitate energicamente cercarono vie più accessibili e prima delle 9 ant., cioè dopo 5 ore che avevo lasciato Orgâos Grandes mi sedevo sul non grande macigno che forma la sommità del Pico da Antonia.

Alle 11 ant. ponevo piede nella capanna di una delle guide, a circa 800 m. d'altezza, ove avevo lasciato le poche provviste da bocca, per rifocillarmi. Vi giunsi tanto estenuato, che se quella capanna fosse stata ancora lontana qualche centinaio di metri, credo mi sarei abbandonato sulla via.

Gli insetti raccolti furono pochissimi e fra gli uccelli e rettili nulla mi si parò dinnanzi che non possedessi già; presi invece una graziosa campanula coi fiori azzurro-scuri ed alcune altre pianticelle, ora incluse nel mio erbario, grazie alla compiacenza del mio servo che ebbe la co-

stanza, nonostante i difficilissimi passi incontrati, di portarmi il vascolo sin sulla vetta del monte. Questi meschinissimi risultati botanici e specialmente zoologici non dipesero soltanto dalla impossibilità, dato il tempo brevissimo impiegato nell'ascensione ed alle difficoltà incontrate, che non permisero di fare ricerche, ma anche, e più di tutto, dall'estrema aridità del monte. Questo in tratti assai estesi de' suoi fianchi è coltivato, e a 800 m. sfoggia ancora piantagioni di caffè e di canna da zucchero; ma al di sopra di questo limite la vegetazione diventa molto scarsa, anche nei versanti meno scoscesi del monte, ove non osservai qua e là che delle plaghe erbose essiccate; e gli alberi riducendosi a pochi esemplari mal crescenti di una specie d'acacia, credo di *A. Alpida*, detta qua *spino bianco*, che vanno facendosi sempre più rari di mano in mano ci si avvicina alla vetta e scompaiono, come scompare, si può dire, ogni traccia di vegetazione poco prima di avere raggiunto la vetta. Il lato orientale del monte è quasi nudo, e ciò s'intende facilmente, data la sua struttura, formata da una successione, presso che ininterrotta, di piani quali verticali, quali a pendenze vertiginose.

Dopo pochi giorni, cioè il 21 dello stesso aprile, lasciate ad Orgâos Grandes le preparazioni tassidermiche e le altre collezioni fattevi, partivo per Pedra Badejo, o S. Thiago, come è anche detto questo villaggio che ho già avuto occasione di nominare, posto sulla costa orientale dell'isola, ad una dozzina di chilometri da Orgâos Grandes, fornito, dirò per uniformarmi agli usi del paese, di un piccolo porto, ma in realtà di una semplice insenatura senz'ombra di mano di opera, molto frequentata, s'intende, da navi, però delle più umili dimensioni e da barche a vela che esercitano il piccolo cabotaggio.

Del pessimo concetto nel quale è tenuto questo villaggio ho già parlato, valendomi delle parole stesse spigliate del dott. Martins; non mi resta che di soggiungere che fu appunto la causa di questo spauracchio, cioè le due paludi colà esistenti, che mi trasse a Pedra Badejo importandomi di farvi incetta d'uccelli acquatici e vedere quali affinità essi avrebbero potuto mostrare con quelli ottenuti a Fondo das Figueiras in Boa Vista.

Stante la stagione secca, che rende il soggiorno di Pedra Badejo assai meno insalubre che in quella così detta piovosa, io colà, dal punto di vista igienico, non ebbi a lamentare altro inconveniente che di cadere vittima del così detto *Biscin* o *bicin*, animaletto, che ha la poco piacevole abitudine d'introdursi sotto la pelle dei piedi della gente ed ivi stabilire il suo nido. Non essendomi stato possibile, p quante ricerche abbia fatto sopra di me e sopra altri, di scoprire

menzionato *Biscin*, non posso asserire se si tratta della *Pulex penetrans*, come il suo modo di comportarsi mi fa supporre, o di un altro parassita: quello che è però certo, si è che esso dà origine sotto l'epidermide ad un nucleo grosso all'incirca come un grano di granturco, suppurante, che contiene parecchie dozzine di uova bianchiccie, inferiori in dimensioni ad un seme di fragola e che a Pedra Badejo è molto più infesto che altrove. Infatti, io che in quattro e più mesi che abitavo questo arcipelago non ne ero stato ancora molestato, dopo tre o quattro giorni che mi trovavo in quel villaggio ne avevo i piedi intaccati in tre diversi punti, e colà non vedevo che gente intenta con spilli e coltelli a liberarsi dall'aborrito *biscin*, o, forse più esattamente, dai residui lasciati dalla sua presenza. L'operazione non è nè difficile, nè dolorosa, ma ripetuta frequentemente può portare sconcerti assai visibili, i piedi deturpandosi con enfiagioni ed ulcerazioni.

All'infuori delle nöie prodotte dall'accennato parassita, nulla risentii, ripeto, nelle tre settimane trascorse a Pedra Badejo, ma disgraziatamente il frutto che trassi per le collezioni fu anche assai inferiore alle mie speranze. Nelle due paludi gli uccelli erano tutt'altro che numerosi; di più la nudità delle rive non permetteva di avvicinarli, chè, vedutisi in pericolo, generalmente prendevano il volo molto prima di essere a tiro. Così da quelle paludi non ebbi che una specie già presa a Fondo das Figueiras e due nuove per la collezione, e da quei dintorni soltanto qualche altra specie terrestre di poca importanza, insomma in tutto undici esemplari ed otto specie; una vera miseria. Almeno fra esse fosse compreso il *pato marreco*, così intesi qualificare colà una grande anitra, col capo ed il collo bianchi ed il corpo bruno. Ma nonostante gli sforzi del cacciatore e di un simpatico giovinotto, che si recava gentilmente spesso a caccia per me, il sig. M. I. de Pina Aranjo, che insieme col sig. A. Peres, mi resero colle loro premure il soggiorno di Pedra Badejo piacevolissimo, partii senza l'ambito palmipede.

La forma più notevole riportata dalle paludi di Pedra Badejo è senza dubbio la *navalha* (temperino), sorta di granchio assai bizzarro, con due lunghe spine ai lati del corpo, così chiamato per le terribili ferite che infligge colle sue pinze affilatissime a chi non usa le debite precauzioni nel maneggiarlo. La paura che questo crostaceo incute è tanta che per molti giorni ne feci inutile richiesta alla gente del luogo, e dovetti ingegnarmi da me stesso col retino da farfalle a dargli la caccia. Però a forza d' insistere finii per trovare un individuo più coraggioso, o più avido di denaro degli altri, che me ne fornì un numero considerevole.

Da una di quelle paludi ebbi pure tre specie di pesci, che ritengo

assai interessanti, quantunque non sappia se si tratti di forme fluviali, nello stretto senso della parola, oppure tali soltanto temporariamente; a vero dire la gente colà ritiene che i pesci in discorso non abitino il vicino mare e lo stesso pensano della *navalha;* ma se è vero che le dette paludi trovansi per un certo tempo dell'anno in comunicazione col mare, tale esclusione può essere messa in dubbio. Intanto per la *navalha*, l'ho potuto accertare, l'esclusione non è possibile, avendo scoperto io stesso uno di questi granchi fra gli scogli del mare sottostanti alla casa che abitavo ed avendo avuto opportunità di esaminarlo abbastanza a lungo e da vicino in modo da non lasciarmi alcun dubbio sulla sua identità. Non sarà inutile aggiungere ancora che sebbene gli stagni di Pedra Badejo comunichino, a quanto mi è stato affermato sul luogo, durante la stagione piovosa, col mare, nel tempo della mia visita a quel villaggio essi dovevano contenere acqua dolce o quasi tale, poichè vi osservai larghi strati di foglioline di Lenticularia stesevi sopra ed altre piante immerse che non credo marine, e vidi frequentemente buoi, asini, cavalli ed altri animali abbeverarvisi; ed è appunto per la convinzione che l'acqua delle menzionate paludi fosse dolce, che la scoperta in esse fatta di una forma di granchio così strana e dall'aspetto marino come la *navalha* mi diede un vero sussulto di gioia e che a Pedra Badejo tentai ogni mezzo per persuadere la gente a pescare per me nelle paludi medesime; e fui felicissimo, ottenendo le tre specie di pesci accennate.

Pedra Badejo mi parve località molto propizia per la ricerca d'animali marini; ma ella sa che essi non formano la parte principale del mio programma; tuttavia non li ho intieramente trascurati, prendendone io stesso e inviando gente a raccoglierne. Giova però notare che per animali di mare intendo alludere a crostacei, molluschi, echinodermi, vermi, ecc., ma non a pesci; di questi ultimi non misi in serbo che una specie *costiera* per eccellenza, cioè un Blenniide.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Il 12 di questo mese feci ritorno ad Orgâos Grandes; la breve distanza che separa Pedra Badejo da Orgâos Grandes questa volta mi sembrò assai più lunga e penosa che nell'andata e ciò perchè, al pessimo sentiero, in gran parte svolgentesi fra il greto formato di grossi ciottoli dell'Orgâos, si aggiungeva un caldo opprimente, a non parlare della differenza di livello, in realtà lieve, esistente fra i due punti menzionati. Infatti, causa la forma e le dimensioni di certe casse e di altr

colli, che li rendevano poco adatti ad essere trasportati da bestie da soma, unico mezzo di trasporto che potessi procurarmi, data la strada tutt'altro che carreggiabile e la circostanza che in quest'isola le donne e tanto meno l'altro sesso, non usano, come a Boa Vista, di fare da portatori, il disporre il bagaglio sopra otto asinelli prese un tempo piuttosto lungo e non potemmo metterci in marcia che alle 9 ant, quando cioè il sole era già alto sull'orizzonte. Debbo aggiungere anche, che, caso in vero non frequente, il cielo era in quel giorno limpidissimo, ciò che permise al nostro maggiore astro di dardeggiarci senza pietà durante tutte le 5 ore che impiegammo per giungere ad Orgâos Grandes.

E dacchè ho alluso al caldo ed al sole non sarà inopportuno notare che in più di cinque mesi che mi trovo in queste isole, non ho ancora sentito un mutamento di temperatura notevole e duraturo, mentre si ebbero assai frequenti oscillazioni passeggiere, seguitesi però, senza alcun ordine progressivo; così nel dicembre scorso a S. Vincenzo trovai da 24° a 25° come massima delle 24 ore, e tale all'incirca si mantenne, si può dire, fino ad oggi nelle varie isole e località da me visitate; così pure se ad Estancha nell'isola di Boa Vista in alcuni giorni di gennaio all'alba il termometro scese a 18°, qui ad Orgâos Grandes pochi dì fa, cioè il 15 del mese, al levar del sole non segnò più di 13° e 1[2 — è questa la più bassa temperatura da me registrata in queste isole — mentre poi nel pomeriggio dello stesso giorno saliva a ben 28° e 1[2 per segnarne in questi ultimi giorni da 23° a 24° come massimo delle 24 ore.

Venendo poi alle così dette *brise*, osserverò che esse sentironsi con violenza, specialmente nel dicembre, gennaio e parte di febbraio. Da quell'epoca se non cessarono del tutto ebbero però periodi d'interruzione, ciò che non impedì che le giornate nebbiose o con cielo coperto fossero tanto frequenti allora come attualmente. Segnalerò infine, che non si ebbero mai tre o quattro giorni soleggiati consecutivi e che sentii una sola volta, e per meno di un'ora, scrosciare la pioggia, le poche altre volte che scese l'acqua dal cielo essendosi questa presentata sotto forma di un polviscolo presso che impercettibile.

Appena rientrato in Orgâos Grandes era mia intenzione di riabbandonarlo per recarmi sulla costa occidentale dell'isola, in prossimità dello sbocco di un torrentello, detto Ribeira do Inferno, ove stendesi una lunga, alta ed asprissima scogliera, frequentata, a quanto mi si dice, in abbondanza da uccelli di mare; ma dovetti rinunziarvi, non essendo riescito a procurarmi una tenda da campo ed altre cose indispensabili per poter passare qualche giorno nella località menzionata, ospitante per lo

più e, solo temporariamente, pochi pescatori bivaccati fra le roccie e sprovveduta d'ogni traccia d'abitazione. Ciò premesso, se nulla accadrà in contrario, fra pochi giorni, cioè il 29 del corrente mese, mi imbarcherò per Fogo.

Mi si dice che colà esistano ancora capre selvatiche e questo è per me un grande incentivo a perlustrare quell'isola. Ma riescirò io a procurarmi l'ambìto ungulato? È quello che il futuro proverà.

Vorrei anche essere più fortunato nelle mie ricerche zoologiche in generale, ed in quelle ornitologiche in particolare, di quello che lo fui a S. Thiago, ed anche non essere costretto ad affrontare colà, come mi accadde qua, un genere di vita troppo, dirò, primitivo.

Intorno a quest'ultimo punto serbo qualche speranza, poichè corre voce che a Fogo le abitazioni siano un po' migliori di quelle di S. Thiago, ove a questo riguardo, e quanto scrissi più sopra lo dimostra, mi sono trovato assai male.

. . . . . . . . . . . . .
. . . . . . . . . . . . .
. . . . . . . . . . . . .

*Dev.mo*
LEONARDO FEA

---

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

Grandi città antiche e moderne. — Il prof. Giulio Beloch, della r. Università di Roma, ha pubblicato nella *Zeitschrift für Socialwissenschaft* (giugno e luglio 1898) un notevole studio demografico, che riportiamo nel sunto datone dalla *Rivista Italiana di Sociologia*, nel fasc. V (settembre 1898).

L'A. riassume in questo articolo i risultati delle ricerche sue e di altri sullo sviluppo delle grandi città di Europa dalla remota antichità al principio del secolo; sviluppo che procede sempre di pari passo col progresso economico degli Stati.

Le condizioni necessarie alla formazione di grandi città, che si verificarono per la prima volta nella storia presso i popoli dell'Oriente, non si riprodussero più fino ad un'epoca avanzata della storia greca, quando le colonie elleniche, fondate lungo le spiaggie mediterranee, diedero impulso al commercio ed all'industria marittima della madre patria. Tuttavia Atene e Corinto, le più fiorenti tra le città greche, e Siracusa, Mileto, Sibari, le più ricche tra le colonie, non ebbero intorno al VI secolo più di 20,000 abitanti liberi per ciascuna. Le guerre persiane diedero un forte incremento ad Atene, che, al principio delle guerre peloponnesiache, contava circa 100,000 abitanti; ma il suo sviluppo s'arrestò in seguito a quelle guerre. Grandi città nel senso moderno non si formarono, se non dopochè Alessandro ebbe aperto l'Oriente allo spirito intraprendente dei Greci, che vi fecero risorgere la civiltà da lungo tempo spenta. Così sorsero e progredirono Alessandria ed Antiochia, che, verso il 60 a. C., contavano 300,000 abitanti per ciascuna e Seleucia sul Tigri, che n'ebbe oltre 600,000.

Cartagine ebbe uno sviluppo anche maggiore, e, prima delle guerre puniche, essa superava il numero di 700,000 abitanti. Dalla sua distruzione s'accrebbe la grandezza di Roma, che raggiunse un'estensione non

ancora vista, e intorno all'êra volgare, ebbe circa un milione di abitanti. Le altre città italiane ebbero pochissima importanza rispetto a Roma; le maggiori erano Capua, Pozzuoli ed Ostia, a cui seguirono, durante l'Impero, Milano ed Aquileia, senza però che nessuna di esse raggiungesse i 100,000 abitanti. Durante l'Impero si andarono sviluppando grandi città anche fuori d'Italia, Arelate e Hispalis in Spagna, Treviri in Germania e la risorta Cartagine.

Le trasmigrazioni dei popoli furono fatali alle città, che ne rimasero spopolate e devastate nell'Europa cristiana; la sola Costantinopoli conservò la sua importanza ed una popolazione superiore ai 100,000 abitanti. Invece la conquista araba fece rivivere la coltura nei suoi antichi focolari e diede impulso allo sviluppo di nuove città in luogo di quelle un tempo fiorenti; così ad Alessandria succedette il Cairo, Damasco ad Antiochia, Bagdad a Seleucia; in Ispagna Siviglia cedette il primato a Cordova e in Sicilia Siracusa a Palermo. Fra queste nuove città Cordova tenne certamente il primo posto: fra l'VIII e il X secolo essa era, dopo Costantinopoli, la più importante d'Europa.

All'epoca delle crociate la vita delle città nell'Europa occidentale si fa più vivace e più attiva; in Italia esse si estendono al di là delle cinte murate romane e longobarde; Milano e Firenze arrivano a contare verso il principio del XIV secolo oltre 60,000 anime; Padova e Bologna circa 40,000 e Venezia più di 150,000. Mentre queste città fiorivano e Genova e Napoli cominciavano ad acquistare importanza, Palermo decadeva dopo i Vespri, e Roma vedeva, dopo il trasporto della sede papale ad Avignone, ridotta la sua popolazione a 20,000 anime appena. Nella Spagna, Cordova, decaduta già prima della conquista cristiana, era superata ben presto da altre città, di cui la più importante commercialmente, Barcellona, contava alla metà del XIV secolo circa 40,000 abitanti. Al principio di quel secolo ne contava 100,000 Parigi, che era andata ingrandendosi rapidamente e che continuò nel suo progressivo sviluppo, finchè le pestilenze e le guerre con l'Inghilterra non l'arrestarono momentaneamente. Parecchie altre città notevoli aveva in quell'epoca la Francia, ma nessuna si avvicinava per numero di abitanti a Parigi.

Più lento fu lo sviluppo delle città inglesi. Londra, che nel XII secolo contava già 40,000 abitanti, non ne aveva più di 45,000 due secoli più tardi; le altre erano del tutto insignificanti. I Paesi Bassi invece presentano una serie di città ragguardevoli, fra le quali, in prima linea, Gand e Bruges, più importanti di Bruxelles, che intorno alla metà del XV secolo non contava più di 35,000 anime. In Germania le città più popolate, fra il XII e il XIV secolo, erano Colonia, Lubecca e Praga

con circa 40,000 abitanti per ciascuna; poi Strasburgo, Augusta, Breslavia e Norimberga.

Al rapido incremento delle grandi città europee nella prima metà del XIV secolo tenne dietro un periodo di sosta, dovuto alle guerre ed alle epidemie che infierirono in tutta Europa sullo scorcio del XIV e per tutto il XV secolo. Il secolo XIV segna invece un periodo di grande risorgimento economico. L'Italia conserva ancora il primato nelle industrie e nei commerci come nel numero e nell'importanza delle grandi città. Milano e Venezia, che contavano circa 200,000 abitanti per ciascuna, sono superate da Napoli che raggiunge in questo secolo un quarto di milione di abitanti: molte altre città superavano od erano di poco inferiori ai 100,000. Ma le scoperte d'oltremare, che diedero in quel tempo un grande impulso allo sviluppo di Lisbona, di Siviglia e di altre città spagnuole, che fecero aumentare notevolmente la popolazione di Parigi e più rapidamente ancora quella di Londra, tolsero nel secolo successivo il primato commerciale all'Italia e diminuirono l'importanza delle sue città. Venezia perdette molta parte del suo splendore, Genova fu ridotta a città di second'ordine: anche Milano, maltrattata dalla signoria spagnuola, vide diminuita di metà la sua popolazione. Roma soltanto apparve dai censimenti in progressivo aumento. Con la caduta della monarchia spagnuola anche l'incremento delle grandi città sottoposte alla sua dominazione venne ad arrestarsi: solo Madrid conservò una popolazione di circa 150,000 anime. Nei Paesi Bassi, Anversa, che alla fine del XVI secolo contava oltre 100,000 abitanti, non ne aveva più che 75,000 alla metà del successivo. Così le altre città meridionali, dove le guerre religiose infierivano, mentre quelle settentrionali continuavano a progredire.

La Germania meno degli altri paesi partecipò al risorgimento del secolo XVI; e la guerra di trent'anni recò un nuovo colpo al suo sviluppo. Ma presto si riebbe; tuttavia al principio del secolo XVIII soltanto Vienna aveva una popolazione di più di 100,000 anime; ad essa seguivano Amburgo, Danzica, Königsberg e Berlino.

Col secolo XVIII s'apre una nuova èra di sviluppo intellettuale ed economico. Entrano nel novero delle città con più di 200,000 abitanti Pietroburgo, fondata sul principio di quel secolo, Mosca, Vienna; Berlino, Copenaghen, Dublino, Marsiglia, Lione, Barcellona e Valenza superavano ciascuna i 100,000. Delle città italiane Napoli soltanto continua in un rapido sviluppo e s'accosta al mezzo milione di abitanti, superato soltanto da Londra e da Parigi, di cui la prima contava, nel 1801, 860,000 abitanti, l'altra 550,000. L'incremento progressivo delle grandi

città si ripete dunque due volte nella storia: le grandi città del Mondo ellenico, che, come quelle del VI secolo dell'êra volgare, non contavano più di 20 o 30,000 abitanti, crebbero a 100,000 e più, la prima volta dopo la guerra persiana e la seconda dopo le crociate. E come dopo la conquista di Alessandro, Alessandria e Seleucia raggiunsero il mezzo milione di abitanti, ad eguale importanza si elevarono dopo le scoperte d'oltremare Londra e Parigi. Tre secoli dopo Alessandro, Roma, ingrandendosi sulle rovine di altre civiltà, contava più di un milione di abitanti; del pari ne contava quasi un milione Londra tre secoli dopo la scoperta dell'America. Ma la potenza di Roma era esclusivamente politica e quindi caduca; quella delle città moderne è potenza economica e si eleva nel secolo XIX a limiti non prima raggiunti.

## B. — Asia.

La Spedizione all'isola Christmas. — C. W. Andrews, inviato lo scorso anno da sir John Murray all'isola Christmas per esplorarla completamente sotto l'aspetto fisico, ha fatto ritorno in Inghilterra con ricche collezioni della fauna, flora e geologia dell'isola. Le fitte selve che ricoprono la regione, la scarsità d'acqua potabile e la grande quantità di sorci e di crostacei terrestri opposero molte difficoltà al suo viaggio, per modo che potè procedere solo in ragione di due miglia al giorno. Molta luce si spera che faranno le ricerche di Andrews sulla storia geologica dell'isola. La successione delle zone coralline intorno al nodo centrale vulcanico sembra dimostrare che il suo inalzamento debba aver avuto luogo a considerevoli intervalli. (*The Geogr. Journal.* Londra, n. 4, ottobre 1898).

## C. — Africa.

Le colonie tedesche in Africa. — Secondo la relazione sulle colonie tedesche per l'anno 1897 pubblicata dal ministro degli affari esteri, è accertato che il numero dei residenti europei nell'Africa tedesca era nel gennaio 1897 di 3,913, dei quali 2182 di nazionalità tedesca. La forza armata era di 962 ufficiali e soldati tedeschi e 2,050 uomini di colore, senza contare la polizia. La superficie totale dei possessi africar in Africa è di 2,092,652 km. q.. Il bilancio coloniale per l'anno 189 e 1899 è preventivato in 11,500,000 lire. Se si fa un confronto fra l superficie e la cifra della popolazione europea, si rileva che le coloni servono più allo stabilimento di piantagioni che come centri di emigr

zione. Durante il 1898 si ebbe un notabile aumento di piantagioni nel Togo, nel Camerun e nell'Africa orientale; qui vi sono ora 29 piantagioni, nel Camerun dieci e sei nel Togo. Il successo di queste intraprese è dovuto principalmente alla creazione di giardini di esperimento diretti da uomini competenti, che ricevono le istruzioni da una società botanica di Berlino; da questi giardini s'inviano semi ai piantatori europei ed indigeni, il che permette loro di allargare i tentativi agricoli. La coltivazione del caffè, della noce di cocco, del cacao, l'industria del *caucciù* sono già bene attivate e promettono dei buoni risultati. In quanto allo stabilimento di coloni tedeschi nei vari possedimenti africani, sembra che nell'Usambara occidentale tre o quattrocento famiglie europee potrebbero stabilirsi con profitto coltivando il suolo; inoltre nella vasta regione di Uhehe a sud-est del Niassa si potrebbero, secondo la relazione del governatore, stabilire delle grandi piantagioni. La statistica del commercio delle colonie africane tedesche dà le cifre seguenti: importazioni totali 27,775,000 lire; esportazioni totali 13,690,000. La popolazione europea del Togo nel 1896-97 si componeva di 102 Tedeschi, 3 Francesi e 2 Inglesi. Nel corso dell'anno morirono 5 residenti e 3 viaggiatori sbarcati di recente. La popolazione bianca del Camerun, durante il medesimo periodo, era di 253 individui, di cui 181 Tedeschi, 91 Inglesi, 12 Svedesi e 19 Americani. I morti furono 15. Delle 15 case di commercio stabilite nel protettorato otto sono tedesche e sette inglesi. Nell'Africa orientale la popolazione era di 922 bianchi, dei quali 386 abitavano la costa e 396 risiedevano nell'interno. Si ebbero 40 morti, di cui 38 per ragione del clima. La popolazione bianca dell'Africa tedesca del sud-ovest era, al principio dello scorso anno, di 2,628 individui, di cui 1221 di nazionalità tedesca, 113 Boeri, 97 Inglesi e 89 emigranti del Capo. (*Mouvement géographique*. Bruxelles, n. 39, 1898).

Nuova spedizione Foureau. — F. Foureau sta allestendo una nuova spedizione nel Sahara. Scopo di questo, come dei suoi precedenti nove viaggi è di giungere dall'Algeria, attraverso il deserto, al Sudan. Però mentre precedentemente tutti i suoi tentativi fallirono per l'ostilità dei Tuareg, cui non poteva opporsi per le poche forze che aveva a sua disposizione, ora sarà accompagnato da 180 tiragliatori algerini posti sotto il comando del colonnello Lancy, del cap. Reibel e di quattro tenenti. La spedizione si dirigerà da prima a Uargla, Fort Mac-Mahon e Fort Miribel.

## D. — AMERICA.

ESPLORAZIONI NELL'ALASCA. — Il Congresso degli Stati-Uniti ha deliberato di organizzare nuove esplorazioni scientifiche nell'Alasca specialmente allo scopo di accertare le possibilità di coltivazione di queste terre ancora improduttive. Per tal fine sarà impiantata a Sitca una stazione sperimentale, la cui direzione sarà assunta dal prof. Georgeson. Nei dintorni di Sitca si faranno tentativi di cultura di frumento e di legumi d'ogni specie. Saranno studiate anche le isole Candiack, Cook ed altre regioni a settentrione di Sitca, per scegliere terreni atti a coltivazione. Tutte le questioni intimamente connesse con l'agricoltura: temperatura del suolo, umidità di esso, condizioni di irrigazione, possibilità di conservazione e preparazione di foraggi, ecc., saranno prese in esame. L'Ufficio meteorologico degli Stati-Uniti stabilirà un servizio regolare a Sitca e fornirà i necessarî strumenti a chi vorrà compiere delle osservazioni nelle altre parti dell'Alasca, essendo di somma importanza per la progettata colonizzazione e lavorazione della regione la conoscenza delle sue condizioni meteorologiche. (*Geographische Zeitschrift.* Lipsia, n. IX, 1898).

CONDIZIONI PRESENTI DELL'EMIGRAZIONE AGRICOLA NEL CANADÀ. — Il signor Cesare Cagnetta, maggiore dell'esercito nazionale nella riserva, temporaneamente dimorante a Taranto, ci comunica le seguenti interessanti notizie intorno alle condizioni che il Governo canadese offre agli agricoltori europei che acconsentano di traversare l'Oceano per recarsi a dissodare terreni vergini nelle provincie dell' Ovest e del Nord-Ovest di quel vastissimo possedimento britannico, il quale con una estensione pressochè uguale a quella dell'Europa intera, non conta, com' è noto, che 5 milioni circa di abitanti.

Premesso che le condizioni climatiche ed igieniche del paese sono eccellenti, nonostante l'inverno sia lungo e rigidissimo e l' estate breve ed assai calda; premesso che le malattie contagiose, le febbri malariche e il mal sottile vi sono sconosciuti e che la sicurezza personale e della proprietà è assoluta; premesso che le condizioni economiche in generale sono floride a tal segno che il governo non impone tributo alcuno sui terreni, il signor Cagnetta c' informa che il Governo canadese offre ad ogni agricoltore celibe od ammogliato, di 18 anni almeno di età, e ad ogni vedova con prole un lotto *(homestead)* di 64 ettari di buona terra alle condizioni che seguono:

1° Pagamento di 10 dollari (lire 52) all'atto dell'assegnazione del

lotto, e ciò per le spese che governo e provincie debbono sostenere per il riparto delle terre;

2° Fabbricazione di una casa abitabile nei primi sei mesi dalla assegnazione del lotto;

3° Residenza non interrotta di sei mesi all'anno, nei primi tre anni.

4° Dissodamento e coltivazione del terreno in ragione di *sei* ettari almeno per anno.

Quando l'immigrato osservi fedelmente questi patti, in capo a tre anni riceve dal Governo le patenti di libera proprietà sull'*homestead*, con diritto a cessione o vendita del medesimo.

Particolari disposizioni regolano i diritti di chi è ammesso al godimento d'un lotto, sulla legna da ardere, sul legname da costruzione, ecc., prima di essere investito del diritto di proprietà.

Le Compagnie ferroviarie accordano facilitazioni notevoli agli immigranti sia per il loro viaggio personale come per il trasporto delle cose loro.

Egli c'informa inoltre che la potente compagnia *Canadian-Pacific-Railway*, per la cessione di antichi suoi diritti sul territorio nord-occidentale del Canadà, devolutile da rescritti di Carlo II d'Inghilterra, ottenne dal Governo, oltre ad una rilevante somma di denaro, concessioni vastissime di terreni che ora vende a lotti di 160 acri (64 ettari) al prezzo di 3 dollari per acre, con particolari facilitazioni per il modo di pagamento.

Fra gl'immigranti che accorrono, invitati dalle lusinghiere offerte, prevalgono, per ragion di lingua, gl'Inglesi ed i Francesi; vengono poi i Belgi e gli Svizzeri ed ora incominciano anche i Russi a prendere quella via.

Il Canadà, ripetendo gli esempî di altri Stati nel continente nuovo, perverrà senza dubbio alcuno a condurre ad una giusta proporzione la densità della popolazione con la energia produttrice del suolo nei proprî territorî.

VIAGGIO DEL DOTT. C. SAPPER NELL'AMERICA CENTRALE. — Intorno al viaggio di cinque mesi e mezzo testè compiuto nell'Honduras e nel Venezuela, il dott. Carlo Sapper scrive alle *Petermanns Mitteilungen* (fasc. VIII, 1898): « Del mio ultimo viaggio, favorito dal bel tempo, sono molto soddisfatto, tanto più che mi aggirai per regioni geologicamente quasi sconosciute. Ebbi così campo di fare parecchie interessanti osservazioni, fra le quali merita di essere citata la presenza, abbastanza estesa, di scisti cristallini e del granito nell'Honduras orientale e nel

Nicaragua settentrionale. Rettificazioni essenziali potrò portare alla idrografia e topografia dell'Honduras. Essendo stato incaricato dal governo venezuelano, lo scorso marzo, di studiare insieme col dott. B. Mierisch le cause del terremoto del 29 aprile 1898, che cagionò notevoli danni a Managua, Leon e Chinandega, ebbimo occasione di visitare un buon numero di interessanti e poco noti vulcani, e ci riuscì di compiere l'ascensione, insieme col dott. E. Rotschuh, del vulcano Momotombo. Sopravvenuta frattanto la stagione delle pioggie, dovetti abbandonare il progetto di continuare il viaggio nella repubblica di Costa Rica, e ritornai per Corinto, Amapala, Comayagua, Puerto Cortez e Puerto Barrios a Coban, dove giunsi il 20 luglio.

La po olazione della Gujana inglese nel 1897, su una superficie di 109,000 miglia quadrate, era di 278,328 abitanti, di cui 151,752 maschi e 126,569 femmine. In questo totale l'esercito e la marina sono rappresentati da cifre molto basse, 134 soldati e 572 marinai; l'amministrazione inglese valuta il numero degli indigeni a soli 7,463. La popolazione aumenta per nascita, che è inferiore alla mortalità, e per immigrazione, soprattutto agricola. Infatti 64,282 uomini e 41,162 donne coltivano la terra sotto la direzione di 3,000 piantatori o coloni (*Le Tour du Monde*, Parigi n. 36, 1898).

Ascensione dell'Illimani. — Sir Martin Conway telegrafa al *Daily Chronicle* d'aver asceso felicemente il Monte Illimani (22,500 piedi = 6858 metri) il 9 settembre u. s.. La salita dal più alto punto cui arriva la coltivazione occupò cinque giorni, per tre dei quali ebbe l'assistenza di alcuni indiani come portatori di bagaglio. Il quarto giorno però essi rifiutarono di avanzarsi. L'ultima parte dell'ascensione fu compiuta per una lunga parete di ghiaccio, quindi per un enorme piano nevoso, che per una cresta nevosa conduceva alla sommità del monte. Durante le ultime ore i viaggiatori provarono grande stanchezza, ma non si ammalarono. Sir M. Conway era sulle mosse di partire per l'Illampu (Sorata) ritenuto un tempo come la più alta vetta delle Ande. Egli si propone di ritornare alla costa ad Antofagasta, di recarsi per via di mare a Valparaiso, attraversando di là il continente fino a Buenos Aires (*The Geogr. Journal*, Londra, n. 4, ottobre 1898).

## E. — Oceania.

Risultati geografici della spedizione alla Terra dell'Imperatore Guglielmo. — Il dott. C. Lauterbach, capo di questa spedizione pubblica nel Bollettino della Società Geografica di Berlino (1898, n. 3 p. 141-175) i risultati geografici ottenuti, e, nel riassumerli, schizza

seguente quadro della regione: Una potente catena montuosa, ricca di diramazioni, attraversa la Nuova Guinea da Nord-Ovest a Sud-Est; essa è composta essenzialmente di roccie antiche, cristalline, e sale fino all'altezza di 4000 m.. Nel versante settentrionale di questa catena trovansi, nella Terra dell'Imperatore Guglielmo, delle pianure di considerevole estensione, percorse dai fiumi Imperatrice Augusta e Ramu, ed in parte coltivate, le quali presso circa il 4° di lat. Sud toccano il mare. A Nord e a Sud delle foci di questi fiumi si estendono, parallelamente alla costa delle catene costiere, di mediocre elevazione, in parte formate di calcare corallino recente. A Sud della baia dell'Astrolabio s'innalzano i monti Finisterre fino a 3500 m., seguendo la linea di costa. Fra i monti Finisterre e Bismarck corre la valle del Ramu. Le valli dei fiumi nell'interno, come pure i monti di piccola altezza, sono scarsamente abitati, all'incontro il corso inferiore dei fiumi e specialmente del Ramu è abitato da una popolazione molto densa. Dappertutto si esercita l'agricoltura. Meno alcuni non molto importanti impedimenti nell'estremo corso inferiore, il Ramu forma una buona via d'acqua per estese zone di ottima terra coltivabile e una comoda via d'accesso al piede della catena montuosa centrale.

## F. — Regioni polari.

Spedizione Polare Lerner. — Il *Temps* informa che la Spedizione polare tedesca partita la primavera scorsa sotto la direzione del dottor Teodoro Lerner per definire la topografia delle regioni polari e possibilmente ricercare traccie di Andrée, è testè ritornata a Hammerfest, dove si tratterrà poco tempo, soltanto per riparare la nave, per approvigionarla e dare qualche riposo all'equipaggio. Si hanno i seguenti particolari sulle osservazioni fatte durante il viaggio. Le isole del Re Carlo furono raggiunte verso la fine di luglio e la spedizione vi si trattenne alcuni giorni. Fu trovato che il gruppo si compone di tre grandi isole, ossia Swedish Foreland, Jena Island ed una terza fra queste due che fu nominata Isola di Augusto Scherl in omaggio al promotore della spedizione. Due piccole isole nella baia meridionale dell'Isola Jena furono denominate rispettivamente Tirpitz e Helgoland. Il capitano Rüdiger fece delle speciali osservazioni per determinare esattamente la posizione del gruppo delle isole di Re Carlo. Un tentativo di spingersi alla Terra di Francesco Giuseppe fallì per il tempo contrario. La nave « Helgoland » potè fare il giro delle coste dell'isola a N.E. e dal S., nonostante le difficoltà causate dalla nebbia e dai ghiacci, e potè per tal modo provare che è possibile avanzarsi verso Nord contro le correnti polari. La posizione esatta dell'isola di

Störö è data di 10' più a settentrione del posto ove ora è segnata nelle carte. La latitudine più elevata raggiunta dalla Spedizione fu di 81° 32', ove fu determinato il limite del ghiaccio compatto. In molta parte di fondali sconosciuti si pescò con gangani, specialmente intorno alla punta orientale delle isole di Re Carlo e all'estremità delle Spitzberghe a oltre 1000 m. di profondità, e si ottenne una notevole quantità di materiale interessante per futuri studî. Non fu scoperta alcuna traccia di Andrée. Fra breve la spedizione partirà per un altro viaggio d'esplorazione. (*Nature*. Londra, n. 1504, 1898).

# IV. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

## a) — IN GIORNALI ITALIANI

R. ACCADEMIA DEI LINCEI. - CLASSE DI SCIENZE FISICHE, ECC.. — Roma, VII, n. 6, 2° sem., 1898.

I terremoti nell'isola di Labuan (Borneo) del 21 settembre 1897, di *Agamennone*.

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. 132, 1898.

Lo stato di Santa Caterina nel Brasile, di *A. Roti*.

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, n. 643, 1898.

La prima spedizione Ruspoli nell'Africa orientale (memorie di un superstite. Enrico Dal Seno), raccolte da *A. Rossi*.

SOCIETÀ D'ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 8, 1898.

La riconquista del Sudan egiziano, di *E. Pini*. - La sezione Italiani all'estero all'Esposizione nazionale di Torino, di *E. Pini*. — A proposito della produzione ed esportazione dei vini italiani, di *E. P.*. — Gabelle africane, di *A. Blessich*. — Il risultato del commercio esterno degli Stati-Uniti del Nord-America nell'anno 1897 98, di *E. P.*. — Le due opposte strade (due secoli fa), di *A. Blessich*.

L'UNIVERSO. — Milano, n. 18, 1898.

Il XII Congresso geografico svizzero a Ginevra, di *Nimis*. — La spartizione della Cina. — Ricordi d'Oriente, di *A. Annoni*. — Da Pachino al Tindaro, di *P. C. Giordani* — L'origine del nome delle città e degli altri luoghi più importanti della Sicilia, di *S. Romano*. — La Colombia.

L'ILLUSTRAZIONE ITALIANA. — Milano, n. 40, 1898.

La nuova ferrovia da Zermatt al Gornergrat, di *A. Setti*. — Da Costantinopoli ad Angora, di *G. Mongeri*.

NATURA ED ARTE. — Milano, n. 21, 1898.

In Papuasia, di *D. R. Segré*. — Una rapida escursione a Spa, di *F. Mariani*.

Le COMUNICAZIONI D'UN COLLEGA. — Cremona, n. 6, 1898.

Ancora dei continenti e del loro numero, di *G. Ricchieri*. — Alle miniere d Klondike. — Geografia in Italia, di *G. L. Bertolini*.

CLUB ALPINO ITALIANO. - RIVISTA MENSILE. — Torino, n. 9, 1898.

Punta Merciantaira e Gran Glayza, di *A. Chiavero*. — La cima Marguareis, *M. Ceradini*. — Per un rifugio nelle Prealpi Bresciane, di *G. B. Cacciamali*.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

L'ATENEO VENETO. — Venezia, vol. II, n. 1, 1898.

La questione lagunare sotto i suoi vari aspetti, di *D. Levi-Morenos.*

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

REVUE DE GÉOGRAPHIE — Parigi, n. 4, 1898.

Il porto dell'Hâvre, di *L. Vallée.* — Come Michelet divenne storico e geografo, di *L. Drapeyron.* — L'Esposizione di Torino e la valle d'Aosta, di *J. Corcelle.* — La Corea, Formosa e le Filippine — Il Giappone e gli Stati-Uniti. — De Orbe novo di Pietro Martire, quarta decade trad. con note, di *P. Gaffarel.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, numero 238, 1898.

Francesi ed Inglesi sul Nilo, di *G. Demanche.* — Gli abitanti del Laos, di *Bobo.* — La ferrovia del basso Congo, di *A. Monteil.* — La missione commerciale tedesca nell'estremo oriente. — La grotta Armand, di *V.*.

LE TOUR DU MONDE. — Parigi, nn. 39-41, 1898.

L'arcipelago del Tonkino. — Fra gli Indiani del Nord della Columbia, di *J. de Brettes.* — La geologia e le risorse del bacino dell'Jukon. — Le ferrovie della Cina, di *P. Combes.* — I trogloditi della Tunisia meridionale, di *D. Brunn.* — Il futuro telegrafo transcontinentale africano, di *P. Combes.*

LA QUINZAINE COLONIALE. — Paris, nn. 42, 43, 1898.

Le vie di comunicazione e i mezzi di trasporto a Madagascar, di *J. Charles-Roux.* — Determinazione della frontiera naturale dell'Indo-Cina.

REVUE DES DEUX MONDES. — Parigi, CXLIX, n. 3, 1898.

Giornale di viaggio nell'Asia Centrale: dal Ferganah in Cashgaria, di *E. Blanc.*

REVUE MARITIME. — Parigi, n. 443, 1898.

Gli oceanografi di Francia: G. Aimé, di *J. Thoulet.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DU SUD-OUEST. — Bordeaux, nn. 15-16, 1898.

Memorie di Masse, suo viaggio lungo la costa del Médoc nel 1688; il porto di Bordeaux, di *A. Hautreux.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE. — Lilla, n. 9, 1898.

L'alta Engaddina e il bacino della Bernina, di *M. Maquet.* — Impressioni di un Lillese nel centro dell'Africa. — La ferrovia del Congo, di *E. Gallois.* — La valle del Reno, di *F. Didry.* — Escursione ad Audenaerde, di *Fernaux-Defrance.*

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON. — Lione, n. 2, 1898.

I nomi di luogo nella regione lionese ai tempi celtici e gallo-romani, di *A. Devaux.* — Lavori geografici dei missionarî cattolici nel 1897, di *V. Groffier.*

SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DE GÉOGRAPHIE. — Bruxelles, nn. 3, 4, 1898.

L'isola di Siphnos, di *H. Hauttecoeur.* — Il comune di Dochamps, di *L. Delacollette.* — La ripresa del Congo, di *L. Naves.* — L'insegnamento superiore della geografia nel Belgio. — Una visita alla stazione meteorologica della Bielasnica, di *E. Hontoir.* — La ferrovia del Congo.

LE MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE. — Bruxelles, nn. 39-41, 1898.

La navigazione sull'Alto Congo. — Due problemi della geologia dei Vosgi. — Le colonie tedesche in Africa. — L'Angola, di *Ch. Ed. Ivens* — Il mercato coloniale di Anversa, di *R. Van Baer.* — A Fascioda. — Le ferrovie nella Cina, di *P. Leroy-Beaulieu.* — I Belgi nel bacino del Nilo. — La flora del Congo, suoi aspetti principali. — A Fascioda.

PETERMANNS MITTEILUNGEN. — Gotha, n. IX, 1898.

Il ciclo di civiltà dell'Africa occidentale, di *L. Frobenius.* — Il problema dell'Oxus chiarito colla storia e con la geologia, di *J. Walther.*

GLOBUS. — Brunsvik, nn. 12-15, 1898.

I Baronga della baja di Delagoa, di *H. Seidel.* — Il capo Deshnew, finora Capo orientale e il suo scopritore, di *T. Pech.* — Le pitture sul volto degli Indiani della Colombia inglese settentrionale, di *Ch. L. Henning.* — La regione lacustre fra l'Havel e l'Elba, di *W. Halbfass.* — La lingua a segni dei negri delle selve e dei prati nel Camerun settentrionale, di *Hutter.* — Nuove escursioni nell'Jemen, di *L. Hirsch.* — Le recenti ricerche sull'età della pietra e l'età dei metalli in Egitto, di *Ch. L. Henning.* — La spedizione Bonchamps, 1897-98. — Il terremoto nel Chilì meridionale del luglio 1898, di *F. W. Neger.* — De Rougemont fra i Negri australiani. — Isoterme ed isanomale annuali della superficie oceanica, di *Köppen.* — Nuovi dati sull'isola Robinson, di *Polakowski.* — I Caingan nell'Argentina, di *Ambrosetti.*

VEREIN FÜR ERDKUNDE. — Metz, vol. XX, 1898.

Il protettorato tedesco della Nuova Guinea, di *Janke.* — Interessi commerciali del protettorato di Togo, di *Herold.* — Samarcanda, di *Rein.* — Una escursione alle cascate del Niagara, di *Amend.* — Passato, presente e avvenire del popolo tedesco, di *Bruinier.*

ANTHROPOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN WIEN. — Vienna, n. 4, 1898.

Contributi all'etnografia degli Indiani del Sud-America, di *J. v. Siemiradski.*

DEUTSCHE RUNDSCHAU FÜR GEOGRAPHIE UND STATISTIK. — Vienna, XXI, n. 1, 1898.

L'arcipelago delle Filippine, di *F. Le Monnier.* — La valle settentrionale del Fork, nella Colombia inglese, di *J. Habel.* — La Frisia settentrionale, di *Axelsen.* — I Laghi di Plitvic nella Croazia, di *F. Umlauft.* — La condizione della Spagna, di *K. Nebehay.* — Un secondo satellite della nostra terra — La distribuzione del magnetismo terrestre nell'Austria-Ungheria nel 1890, di *K. Haas.*

THE GEOGRAPHICAL JOURNAL. — Londra, XII, n. 4, 1898.

Tirah, di *T. H. Holdich.* — Cavirondo, di *C. W. Hobley.* — Il Periplus di Nordenskiöld, di *C. R. Beazley.* — La geografia all'Associazione britannica, Bristol, 1898. — La spedizione artica svedese, di *A. G. Nathorst.* — Geografia argentina e gli antichi laghi della Pampa, di *G. Church.* — Un grande globo, di *Eliseo Reclus.*

MANCHESTER GEOGRAPHICAL SOCIETY. — Manchester, n. 3-6, 1898.

La geografia della Cina, di *T. L. Bullock.* — Le recenti epidemie di peste a Bombay, di *H. M. Birdwood.* — Strade carovaniere in Persia, di *H. Lake Wells.* — Note d'un viaggio a Bende, di *A. Glyn Leonard.* — Il diario d'un chirurgo addetto alla spedizione del Benin, di *F. N. Roth.* — Note d'una dimora nel Queensland.

THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE. — Washington, n. 9, 1898.

Lo sviluppo degli Stati-Uniti, di *W. J. McGee.* — La riserva forestale di Bitter Root, di *R. U. Goode.* — Maree degli estuari atlantici, di *M. S. W. Jefferson.* — Le condizioni forestali dello stato di Washington, di *H. Gannett.*

R. SOCIETY OF NEW-SOUTH WALES. — Sidney, vol. XXXI, 1897.

Ghiaccioni galleggianti nell'Oceano meridionale, di *H. C. Russell.* — Aurora australe, di *H. C. Russell.*

REVISTA PORTUGUEZA COLONIAL E MARITIMA. — Lisbona, n. 12, 1898.

Agricoltura coloniale, di *J. Henriques.* — I porti meridionali dell'Angola, di *A. de Castilho.* — Scinde, di *F. de M.*.

SOCIÉTÉ KHÉDIVIALE DE GÉOGRAPHIE. — Cairo, n. 1, 1898.

La costa ovest del Sinai, di *R. Fourteau.* — Analisi dei calcari d'Egitto. — Antichità e fenomeni speciali di alcune piante dell'Egitto, di *Abbate pascià.* — Mason bey, necrologia, di *Abbate pascià.*

INSTITUTO GEOGRAFICO E HISTORICO DA BAHIA. — Bahia, n. 16, 1898

Scoperta dell'India. — Quarto centenario dello scoprimento della via marittima alle Indie, discorso di *Braz do Amaral.* — Sierra degli Aymorés. Esplorazion costumi indigeni, di *A. Frot.*

---

(Chiuso il 15 ottobre 1898).

# I. — ATTI DELLA SOCIETÀ

Sono pervenuti alla Società e deposti nella Biblioteca i seguenti doni:

*De Angelis d'Ossat G.:* Nuovi fatti geologici nella provincia romana. Estratto dal « Bollettino della Società geologica italiana », vol. XVII, fasc. 4, 1898, in-8°, pag. 2 (dono dell'autore).

*Baschin Otto:* Bibliotheca geographica. Herausgeg. von der Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin. Bd. IV. Jahrg. 1895. Berlin, 1898, W. H. Kühl. Un vol. in-8°, pag. XVI-411 (dono della Società geografica di Berlino).

*Direction de la statistique:* Mouvement commercial de la Bulgarie avec les pays étrangers pendant le second trimestre de 1898. Sophia, impr. de l'Etat. Un vol. in-4°, pag. 109 (dono della Direzione di statistica della Bulgaria).

*Strafforello G. e altri:* La Patria. Geografia dell'Italia. Disp. 257 e 258. Torino, 1898, Unione tip. editrice. Due fasc. in-8° ill. con carte (dono della ditta editrice).

Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 30 settembre 1898. Roma, 1898, tip. Elzeviriana. Un vol. in-8°, pag. 125 (dono del Ministero delle finanze).

*Battisti Cesare:* Il Trentino. Saggio di geografia fisica e di antropogeografia. Trento, 1898, G. Zippel. Un vol. in-8°, pag. VIII-326, ill. con carta (dono dell'autore).

*Rambaldi P. L.:* Amerigo Vespucci. Firenze, 1898, G. Barbèra. Un vol. in-16°, pag. 228 (dono dell'editore).

*Ambrosetti J. B.:* Notas de arqueologia calchaqui. Buenos Aires, 1898, pag. 114, in-8° ill. (dono dell'autore).

*Schlegel G.:* Geographical notes. III Ho-ling Kaling. IV Maliur and Malayu. V Ting-ki-gi Ting-gii (Estr. da T'oung-Pao, vol. IX, n. 4). Leyden, 1898, E. J. Brill. in-8°, pag. 26 (dono dell'autore).

*Corcelle J.:* Turin et la vallée d'Aoste (Estr. dalla « Revue de Géographie ». Paris, octobre 1898, in-8°, pag. 7) (dono dell'autore).

*Ehmann P.:* Die Sprichwörter und bildlichen Ausdrücke der japanischen Sprache. Theil IV. Tokio, 1898, in-8°, pag. 241-320 (dono della Società tedesca di etnografia e storia naturale dell'Estremo Oriente).

*Marinelli G.:* Guida della Carnia (bacino superiore del Tagliamento). Udine, 1898, Soc. alp. friulana. Un vol. in-16°, pag. XIII-556, ill. con tav. e carte (dono della Soc. alp. friulana).

*Hann J.:* Ueber die Temperatur des Obirgipfels (2140 m.) und des Sonnblickgipfels (3106 m.). Estr. da « Sitzungsb. d. K. Akad. der

Wissensch. Mathem. Classe »; Bd. CVII, Abth II. Wien, 1898, in-8°, pag. 32 (dono dell'autore).

[*Lodovico Salvatore di Lorena-Absburgo*]*:* Ustica. Prag. 1898, H. Mercy. Un vol. in-4°, pag. XII-132 con tavole e carte (dono dell'Autore, socio d'onore)

*Kohaut R.:* A magyarországi szitaköto-félék termeszetrajza (Libellulidae Hungariae). Budapest, 1896, in-4°, pag. 78, con tav.. — *Primics G.:* A Csetráshegyeség geologiája és erczetelérei (Geologie d. Csetrás Gebirge). Budapest, 1896. Un vol. in-4°, pag. 122 con carte. — *Kurländer J.:* Erdmagnetische Messungen in den Ländern der Ungarischen Krone in den Jahren 1892-94. Budapest, 1896, in-4°, pag. 68 con tav.. — *Szádeczky G.:* A Zempléni-szigethegysék geologiai és közettani tekintetben (Geologie d. Zempléni-szigethigység). Budapest, 1897, in-4°, pag. 63 con tav. e carta. — *Róna S.:* A légnyomás a magiar birodalomban 1861-töl 1890-ig (Luftdruckverhältnisse Ungarns). Budapest, 1897. Un vol. in-8°, pag. 204 con carte. — *Francé R. H.:* Der Organismus der Craspedomonaden. Budapest, 1897. Un vol. in-8°, pag. 248 ill. (dono dell'Accademia ungherese delle scienze).

*Duclot:* En Crète. Bordeaux, 1898, Feret & fils. Un vol. in-16°, pag. 176 con ill. e carte (dono dell'editore).

Map of Japan for tourists, published by the Welcome Society of Japan. Tokio, 1897, un foglio in cromolitografia. — General view of commerce and industry in the empire of Japan, published by the bureau of commerce department of agriculture and commerce, Japan. Tokyo, 1897, Y. Yamaguchi. Un vol. in-16°, pag. 315 con carta (dono del comm. L. Bodio).

Report of the U. S. National Museum, under the direction of the Smithsonian Institution, for the year ending June 30, 1895. Washington, 1897. Gov. printing office. Un vol. in-8°, pag. XX-1080, ill. (cambio).

*Aymonier E.:* Voyage dans le Laos. T II (Ann. du Musée Guimet T. VI). Paris, 1897, E. Leroux. Un vol. in-8°, pag. 360, ill. — *Menant D.:* Les Parsis. Histoire des communautés zoroastriennes de l'Inde (Ann. du Musée Guimet, T. VII). Paris, 1898, E. Leroux. Un vol. in-8°, pag. XXIV-480, ill. (cambio).

*Jacquet J. B.:* Notes on gold dredging with reference to the introduction of the industry into New South Wales. Sydney, 1898, W. A. Gullick, pag. 21 in-8° con tavole e carta (dono del Geol. Survey of N. S. W.).

*Pennesi G.:* Atlante scolastico per la Geografia fisica e politica. Roma, 1898, Istituto cartografico italiano, 50 tavole in cromo-litografia (dono dell'Istituto cartografico italiano).

*Bellucci G.:* Amuleti italiani contemporanei. Catalogo descrittivo della collezione inviata all'Esposizione nazionale di Torino. Perugia, 18[illegible] Unione tip. cooperativa, pag. 104. — *Id. id.:* Sulla collezione et[illegible] grafica Antinori. Perugia, 1898, tip. Santucci, in-8°, pag. 8 (dono d[illegible] l'autore).

Die astronomisch-geodätischen Arbeiten des k. k. militär-geogra[illegible] schen Institutes in Wien. XII Band. Astronomische Arbeiten, 4, Läng[illegible]

unterschied-Messungen Kronstadt-Budapest-Sarajevo-Kronstadt, Sarajevo-Pola; Polhöhen und Azimuth-Bestimmungen auf den Stationen; Bösig, Donnersberg und Jeschken. Wien, 1898, in-4° (dono dell' Ufficio geodetico internazionale).

*Marinelli G.* e *altri:* La Terra. Trattato popolare di geografia universale. Milano, Fratelli Vallardi. Dispense 605-612 (dono dell'editore).

*Cantamessa F.:* I fossili. Introduzione ai primi elementi di paleontologia. Torino, Unione tip.-editrice, 1898, in-8°, con ill. e carta (dono dell'editore).

*Kronecker F.:* Wanderungen in den Südlichen Alpen Neu-Seelands. Berlin, Max Pasch, 1898, in-8°, pag 119 con ill. e carta (dono dell'editore).

*Raddi A.:* Le sorgenti di Nascio nell'Appennino ligure. Studî di idrografia sotterranea e di idrologia. Palermo, 1898, tip. del « Giornale di Sicilia », in-8°, pag. 43 (dono dell'autore).

*Musoni F.:* Il Montenegro nella geografia e nelle sue relazioni coll' Italia. Udine, 1898, G. B. Doretti, in-8°, pag. 22 (dono dell'autore).

*Dal Verme Luchino:* La disfatta dei Mahdisti (Estr. dalla « Nuova Antologia », 16 ottobre 1898). Roma, Forzani & C., in-8°, pag. 30 (dono dell'autore).

*Ballivian M. V.* e *Zarco J.:* Monografias de la industria minera. I. El oro en Bolivia. La Paz, 1898, tip. comercial. Un vol. in-8°, pagine 248 con carta (dono della oficina nac. de immigracion, ecc., di La Paz).

*Corpo R. delle Miniere:* Rivista del servizio minerario nel 1897. Roma, 1898, tip. G. Bertero. Un vol. in-8°, pag. 361 con tavole (dono del Corpo r. delle miniere).

*Teza E.:* Che nomi abbia nell' India la pianta detta cachi da N. De Conti (Estr. dagli « Atti della R. Accademia di Padova », vol. XIV). Padova, 1898, tip. Randi, in-8°, pag. 26 (dono dell'autore).

*Direction de la Statistique:* Statistiques des écoles dans la principauté de Bulgarie pendant l'année scolaire 1896-1897. Ière Partie. Sophia, 1898, impr. de l'Etat. Un vol. in-4°, pag. 146 con carte (dono dell'Ufficio di Statistica della Bulgaria).

*Ministero delle finanze:* Movimento commerciale del Regno d' Italia nell'anno 1897. Roma, 1898, tip. Elzeviriana. Un vol. in-4°, pp. XI-968 con tavole grafiche (dono del Ministero delle finanze).

Bibliotheca Lindesiana. Collations and notes. N. 4. Autotype facsimiles of three mappemondes. I. The Harleian (or anonymous) mappemonde, ca. 1536. II. The mappemonde by Desceliers of 1546. III. Mappemonde by Desceliers of 1550. With an introduction, including a short notice on Desceliers' later mappemonde of 1553 by *C. H. Coote.* Privately printed, 1898 (100 copie numerate, N. 48). Un op. in-8°, pag. 18 e 3 atlanti di carte 15, 16 e 17 (dono di Lord Crawford).

Acquisti di libri e carte per la Biblioteca:

*Blanckenhorn Max:* Das Tote Meer und das Untergang von Sodoma und Gomorrha. Berlin, 1898, D. Reimer. In-8°, pp. 44. Ill. con Carta.

*Brunetti Francesco Saverio:* Trattenimenti scientifici su la Sfera, Geografia Istorica, Meteore ed Astronomia. Roma, 1754, Bernabò e Lazzarini. 2 vol. in-8°. — *Id.:* Trattenimenti scientifici su l'Idrografia, Nautica, Blasone, Statica, Meccanica, Architettura, Pirotecnica e Suono. Roma, 1755, Bernabò e Lazzarini. In-8' pp. 173 Ill.

*Hayes I. I.:* The open Polar Sea: a narrative of a voyage of discovery towards the North Pole, in the schooner « United States ». New-York, 1867, Hurd e Houghton. In-8° pp. XXIV-454. Ill. con carte.

*Heichen Paul:* Afrika Hand-Lexikon. Leipzig (1885) Gressner e Schramm. In-8° pp, IV-1340. Ill. con carte.

*Hübner's* Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. Ausgabe 1898.

Kerguelen island (carta dell'Ammiragliato inglese) 1894.

Kerguelen islands, plans of harbour: Accessible bay, Betsy cove, Christmas harbour, Gazelle basin (carta dell'Ammiragliato inglese) 1895.

Map of Western Somaliland 1: 1,000,000. London, 1898, Stanford.

*Parke Thos. Heazle:* My personal experiences in Equatorial Africa as medical officer of the Emin Pasha relief expedition. London, (1891) Sampson-Low e C.. In-8°, pp. XXVI-520 Ill.

*Patterson James Laira:* Journal of a tour in Egypt, Palestine, Syria, and Greece: with notes and an appendix on Ecclesiastical Subjects. London, 1852. C. Dolman. In-8° pp. XIV-480. Ill.

*Poeppig E.:* Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrom während der Jahre 1827-32. Leipzig, 1835-1836, Fleischer. 2 vol. in-4°. Con carta.

*Radde G.:* Wissenschaftliche Ergebnisse der im Jahre 1886 allerhöchst befohlenen Expedition nach Transkaspien und Nord-Chorassan. (*Petermann's Mitt., Ergänzungsheft* n. 126). Gotha, 1898, J. Perthes. In-4°, pp. 195 con carta.

*Sohr K.:* Eisenbahn-und Dampschiffrouten-Karten von Europa. Glogau, 1898, C. Flemming.

Storia delle scoperte marittime e continentali. Prima versione dall'inglese di Gaetano de Marchi. Torino, 1841, G. Pomba e C. 3 volumi in-16°.

*Vogel C.:* Die Balkan-Halbinsel, 1 : 1,500,009. Gotha, 1897 J. Perthes.

*Welby M. S.*: Through unknown Tibet. London, 1898, Unwin. In-8°, pp. XII-440. Ill. con carte.

# II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

## Considerazioni preliminari sulla fitogeografia dell'Albania settentrionale.

*Comunicazione del socio dott.* Antonio Baldacci.

Due regioni botaniche si contendono il primato nella parte occidentale della penisola balcanica; la greca a mezzogiorno e la dalmata-montenegrina od illirica a settentrione. L'una va immettendosi nell'altra a notevole distanza dal suo più positivo confine, e l'area d'incontro è molto bene manifesta nell'Albania settentrionale fra i bacini dei fiumi Mati e Drino, dove realmente esiste una regione florale transitoria fra le due principali. Come sempre, la legge della distribuzione dei vegetali entro aree geografiche non ampie segue l'influsso degli agenti fisici locali (che qui, in gran parte, dipendono dalla conformazione del paese), influenzati d'ogni intorno dai fenomeni generali. Il substratum carsico che copre tanta superficie di paese, dai limiti meridionali del dominio botanico dell'Europa centrale fino in Candia, per non uscire dalla penisola balcanica occidentale, ha senza dubbio valore potentissimo sulla vegetazione, e la zona delle doline del Montenegro porta un opportuno esempio dimostrativo. I fenomeni meteorologici e climatici che agiscono su questo substratum e che possono considerarsi dipendenza di esso qualora venga considerato nel suo significato più vasto, sono uniformi da una parte nella Dalmazia, nel Montenegro, nella Bosnia ed Erzegovina e nell'Albania settentrionale, e dall'altra nell'Epiro e nella Grecia. La regione intermedia che è distinta da molte e grandi isole geologiche non carsiche, si è anche maggiormente differenziata nel senso fitogeografico per il substratum schistoso e serpentinoso, ed il principale e quasi cardinale motivo di questo cambiamento di vegetazione sta nell'accordo mirabile che il terreno manifesta colla conformazione geografica della regione, ed innanzi tutto colla disposizione delle catene di montagne che quella circondano da ogni lato, fuorchè dal mare a ponente.

A settentrione delle Alpi albanesi del Nord, nel Montenegro, nell'Erzegovina, Bosnia, Croazia, Istria e Dalmazia, il paese presenta il paesaggio carsico veramente tipico, quale è inteso dai geologi, come dai fisici e dai botanici in un insieme amorfo di acrocori di calcare. A mezzogiorno del fiume Mati si estendono l'Albania centrale, l'Epiro e la Grecia con le loro numerose e ben definite catene di monti (tutte o quasi tutte dipendenti dalla spina dorsale data dal Pindo) costantemente in direzione N.-O., S.-E.. La regione intermedia risulta un altopiano, ricco di creste montuose di vera importanza geologica e geografica, le quali sono irregolarmente situate entro il paese dei Mirditi e sue vicinanze, che ad oriente si trova sotto l'immediata influenza del colosso del Šar disposto quasi in direzione E.-O., ad uguale distanza dalle Alpi albanesi del Nord, dal Pindo e dai laghi di Ohrida e Presba oltre ai minori della profonda conca macedone, e dai confini della Serbia e della Bulgaria nell'Osigova planina. È naturale dunque che il paese dei Mirditi, sotto influenze così disparate e potenti, rappresenti, se non una regione botanica propriamente detta, un nesso fra le due flore finitime sulle quali cerca di contrastare la sua.

I pochissimi viaggi d'esplorazione botanica compiuti nell'Albania e nella Macedonia non poterono finora comprendere che una parte assai piccola dei contrafforti del Šar. Similmente è ignota la flora dei montuosi distretti di Dibra, di Lurija, di Matija, e tuttora pensiamo agli ignoti territorî di Djakova, Nikaj, Krasnići, Merturi, Gusinje; volgiamo avido lo sguardo e la mente alle vergini ed altissime cime del monte Prokletija o Bijeska Nemuna e alla quasi totalità dell'orrenda Alpe albanese: il viaggio di Grisebach (1839), quelli di Dörfler (1890-1893) e il mio (1897) compiuto col valoroso amico dott. Kurt Hassert, libero docente nell'Università di Lipsia, hanno appena servito a sfiorare botanicamente l'unica plaga barbara dell'Europa. E mentre molto si è già fatto al centro ed al mezzogiorno dell'Albania e della Macedonia, in modo che ormai possiamo con la massima competenza e sicurezza parlare e discutere di quella flora, ancora siamo sui primordî dell' arduo cammino per ciò che riguarda la vegetazione dell'Albania del Nord propriamente detta e del paese dei Mirditi, dove, fino ad oggi, siamo entrati come botanici Grisebach ed io a più di cinquant'anni di distanza l'uno dall'altro. Le collezioni del mio immortale predecessore e le altre · Dörfler tratte dal Šar hanno portato bella e feconda luce nel cam' nostro, ma con esse l'ultima parola è lungi dell'essere ancora detta, poic i tesori ignoti del Korab e del Gjaliča, come quelli della catena ‹ Jablanica intorno a Dibra, e gli altri che possiamo solamente intrav·

dere delle più alte vette delle Alpi albanesi, devono risultare di interesse capitale per la comparazione delle due flore illirica e greca da una parte e appenninica e ponto-caucasica dall' altra. Grisebach, parlando nella sua opera magistrale della vegetazione montenegrina-albano-macedone, dovette forzatamente lasciare lacune estesissime, e Wettstein più di venti anni dopo, studiando la prima collezione di Dörfler, ha potuto soltanto a grandi tratti dimostrare le relazioni esistenti fra la flora del Šar con le altre vicine e lontane; ma è un fatto che i rapporti fra la flora dell'acrocoro scardico, sia con l'illirica, la greca e l'appenninica rimangono tuttavia ignorati almeno nella loro metà.

Le Alpi albanesi del Nord si estendono a guisa d'arco immenso fra Scutari e Ipek in direzione N.-O., S.-E. e formano una delle meraviglie naturali di tutta l'Albania, irte di torri e guglie calcaree, spaccate in mille parti, orrende per precipizî e doline profondissime, sui quali e dentro le quali hanno loro dominio foreste amplissime e vergini di faggio, di pino e d'abete. La loro media più elevata oscilla intorno a 2000 metri sul livello del mare, ed è nota l'importanza di quest'altezza nei monti carsici rispetto allo sviluppo della flora artico-alpina. Dalle schiene di quelle creste, diramazioni non meno potenti scendono da ogni parte, sia verso il Montenegro dove tendono al Kom, girando intorno al vallone che forma il lago di Plava e origina il Lim, sia verso il bacino del Drino con infinite catene secondarie, tutte più o meno distinte l'una dall'altra che convergono nel punto culminante, il monte Prokletija. Sulla sinistra del Drino incomincia il distretto dei Mirditi, ove s'alternano lo schisto, il serpentino ed il calcare, e in relazione di questi substrati una vegetazione arborea variamente pronunciata. Dove il calcare primeggia sorgono le selve carsiche con pino, abete e faggio e una centuria di arbuscoli e suffrutici interessantissimi, quali *Berberis vulgaris*, *Evonymus verrucosus*, *Rhamnus fallax*, *Genista pilosa*, *Coronilla emeroides*, *Amelanchier ovalis*, *Cotoneaster integerrima*, *Rosa pimpinellifolia*, *R. glaucescens*, *Lonicera Formanekiana*, *Vaccinium Myrtillus*, *Erica carnea*, *Moltkia petraea*, *Taxus baccata;* dove, in contrario, sorge lo schisto o il serpentino, il faggio quasi solo, o l'abete col pino coprono le rispettive superficie. Questa è quella flora intermedia fra la mediterranea immediatamente inferiore e l'artico-alpina immediatamente superiore che nell' Albania settentrionale non saprei che comprendere con quella dei cosidetti « Bergwaldes », quantunque debba tosto soggiungere che là dove il substratum carsico (e perciò calcareo) e l'influenza del mare vengono a mancare o hanno poca energia, le selve presentano i caratteri generali delle foreste dell'Europa centrale. Il periodo delle piog-

gie e nevi invernali va gradatamente aumentando dalle coste verso l'interno dove l'estate è più breve, e dove l'umidità e quindi la formazione dell'humus raggiungono maggiore intensità. Le piante sempre verdi del dominio mediterraneo si rendono verso l'interno sempre più rare e trovano continui ostacoli fisici a progredire verso l'alto dei monti. Queste selve che tendono coi loro caratteri alle analoghe dell'Europa centrale sono frequenti, ma non comuni, nei distretti di Nikaj, Merturi e Krasnići e quindi in quelli di Lurija e di Matija tutti perduti in profondi valloni e sotto l'influenza diretta delle alte ed estese schiene montuose che da ogni parte li delimitano. Entro queste selve il castagno non entra mai o tutt'al più vi arriva sporadicamente; esso appartiene perciò nell'Albania settentrionale al dominio inferiore o mediterraneo. Rara è l'*Ostrya carpinifolia* e frequente invece il *Corylus Avellana* che segna di regola l'estremo limite inferiore del faggio, come nei monti di Šala, Parun, Mnela, Šeint e molti altri. Non ho veduto traccie di *Pinus Peuce*, quantunque gli indigeni dicano di conoscere questa elegante e importante Conifera, che forse è posseduta dalle foreste di Lurija comprese entro la sua linea di distribuzione. Similmente il Larice non è notato nel mio taccuino di viaggio.

Durante il viaggio del 1897 la flora artico-alpina fu studiata con profitto nei monti Zukali, Parun e Šala dell'Alpe Albanese e nel M. Mnela dei Mirditi. Essa, come nell'Albania media e nell'Epiro, può dividersi in tre zone: *a*) zona subalpina; *b*) zona alpina; *c*) zona nivale. Soltanto quest'ultima non potè venire abbracciata per motivi indipendenti dalla mia volontà, perciò che le condizioni di sicurezza non mi permisero, com'è noto, l'esplorazione del M. Prokletija. La zona alpina è la più diffusa in ampiezza e in stazioni. Nell'Albania settentrionale la linea inferiore della zona alpina (e rispettivamente della subalpina) non scende tanto in basso da non essere più possibile alcun confronto coll'analoga flora delle Alpi; non una sola montagna io ho potuto notare ove si arrivi alla flora alpina senza l'intermediario o della flora dei Bergwaldes o delle foreste, quantunque anche in minime proporzioni. Ciò è dovuto alla più alta latitudine in confronto dell'analoga vegetazione dell'Epiro e della Grecia e alla posizione geografica della regione, più continentale e più direttamente situata sotto l'influenza delle grandi catene montuose (Alpi, Carpazî, ecc.) che uniformano la loro flora con quella del Caucaso. È stabilito peraltro che la flora artico-alpina dell'Albania settentrionale scende a limiti abbastanza bassi, come ne M. Zukali, il quale, nei suoi due coni a praterie a 1650 m. circa, ( vita a *Saxifraga media* var. *montenegrina*, *Achillea argentea*, *Gentian verna*, *Lilium albanicum*, *Fritillaria neglecta*, *Crocus banaticus*, ecc

Ciò è dovuto al substratum (calcareo) ed all'isolamento di quelle cime. Il calore viene assorbito ed irradiato, l'umidità ed il freddo eccessivo scompaiono ed il germogliamento è affrettato sotto l'influenza dei primi calori e delle ultime traccie di umidità. Nel M. Zukali ancora, quando il faggio, nella seconda decade di giugno, stava sbocciando le gemme, nelle due cime suddette una ricca messe di piante era già in fiore nelle stazioni graminose del versante S.O, ciò che ancora non appariva nel versante N.E. sotto l'influenza immediata dell'alta e nevosa parete delle Alpi albanesi. Nel primo caso fra le varie *Carex*, *Sesleria*, *Poa* ecc. la *Globularia bellidifolia*, l'*Alkanna scardica*, *Jurinea glycacantha*, *Arenaria rotundifolia* oltre le altre sopraricordate, e ai margini dei nevai il *Crocus banaticus* e la *Primula Columnae* copiosissimi; nel secondo caso estensioni di *Vaccinium Myrtillus* appena in fiore fra le graminacee in formazione; e presso i nevai quasi nessuna traccia di vita. Il numero delle specie e degli esemplari è relativamente grande in ogni stazione, e mentre in analoghe località più meridionali il numero delle specie è notevole o grandissimo e quello degli esemplari è scarso o poverissimo, nell'Albania settentrionale anche le stazioni più rupestri offrono sempre ricchezza di esemplari, potendosi non di rado dire tappezzate.

Il limite più avanzato che serve di divisione fra la flora greca artico-alpina dalla corrispondente illirica si può considerare nelle Alpi albanesi del Nord. Sopra di esse la flora artico-alpina è in prevalenza illirica (o, meglio, montenegrina, che di quella è parte differenziata con caratteri speciali): *Alsine graminifolia* var. *glaberrima*, *Anthyllis montenegrina*, *A. Jacquinii* var. *atropurpurea*, *Geum bulgaricum*, *Valeriana Pančićii*, *Chrysanthemum larvatum*, *Edrajanthus caricinus*, *Veronica satureoides* ecc.; quindi, rispetto alla latitudine, vengono mano mano le sue relazioni colla flora greca. Riguardo alla longitudine le relazioni sono immediate colla flora scardica, e via via con tutte le altre intorno verso E., N.E. e S.E.: a ponente queste stesse relazioni si notano colla flora abruzzese e calabrese. Gli alti monti della Mirdizia presentano già reali modificazioni nella vegetazione loro artico-alpina paragonata con l'analoga delle Alpi albanesi propriamente dette: mentre in queste la percentuale sta per la flora illirica, nei monti Mnela e Šeint (dove, in quest'ultimo, le traccie di flora subalpina ed alpina sono qua e là manifeste nelle rupi dei cento cocuzzoli che lo costituiscono) la percentuale sta piuttosto in favore della flora greca. *Polygala vulgaris* var. *pindicola*, *Arenaria rotundifolia* var. *A. conferta*, *Hypericum tricanthum* var. *pindicolum*, *Saxifraga coriophylla*, *Achillea Fraasii*, *Thymus hirsutus* var. *humillimus*, *Lilium albanicum*,

*Carex laevis*, *Avena Neumayeriana* ecc., riattaccano le due flore, ma rivelano la loro origine greca; mentre *Viscaria atropurpurea*, *Gnaphalium Pichleri*, *Edrajanthus caricinus*, *Vincetoxicum Huteri*, *Gentiana crispata*, *Veronica satureoides*, *Pedicularis brachyodonta*, *Androsace penicillata* parlano a favore della flora dalmato montenegrina, pur rivelando in parte la loro origine scardica con l'*Alkanna scardica*, *Pedicularis scardica* ecc.: per l'analogia colla flora abruzzese e calabrese basta la menzione di *Potentilla appennina*, *Primula Columnae*, *Globularia bellidifolia*, *Juncus glaucus* var. *Angelisii*.

Sotto la regione montuosa o dei « Bergwaldes » si stendono le stazioni del dominio mediterraneo. I grandi dumeti, costituiti da numerose specie a foglie sempreverdi, che raggiungono nella flora greca estensioni quasi colossali ed arrivano talvolta fino a 1000-1200 m. sul livello del mare, e sono sempre notevoli anche nella flora illirica, nell'Albania settentrionale si trovano cambiati così nella loro estensione, come nella loro essenza. Le macchie del paese compreso fra le foci dell'Arzen e della Bojana ed il mare Adriatico mancano innanzi tutto della Quercia coccifera, la specie *sine qua non* dei dumeti della penisola balcanica meridionale. Questa quercia, come tutte le piante delle macchie, non vive che nel suolo arido, asciuttissimo; e per vero la sua completa assenza nel paese che ora ci interessa è alquanto strana, perocchè al N. della Bojana essa ritorna nelle colline intorno a Dulcigno e qua e là e non sempre rara nella Dalmazia. Sono forse le smisurate e malsane paludi di questa regione che impediscono alla Quercia coccifera di allignare anche sporadicamente? L'umidità generale distribuita continuamente dalle inondazioni dei fiumi dell'Albania settentrionale vieterebbe dunque l'adattamento, oltrechè alla predetta specie, anche alla maggioranza delle altre, sempreverdi o no, che concorrono alla formazione dei dumeti greci, e che pure, come la Quercia coccifera, si ritrovano poi nella Dalmazia? O forse la causa è duplice e non risiede anche nella bôra che nel paese fra la Bojana e l'Arzen si manifesta quasi con la stessa violenza che nel Quarnero? La Quercia coccifera è rimpiazzata con insolita frequenza dalla *Punica Granatum* fino a circa 300 m. sul livello del mare e per qualche diecina di chilometri all'interno; in seconda linea, in oasi limitate nei terreni schistosi, l'*Arbutus Unedo* e il *Rhus Cotinus* e qua e là l'*Erica scoparia* come nel M. Zukali, oppure la notevolissima *Forsythia europaea* da me scoperta nella porzione occidentale del paese dei Mirditi. Ma all'infuori di rari olivi inselvatichiti (l'olivo coltivato è in proporzioni scarsissime in confronto dell'area che potrebbe coprire), di poche e rachitiche *Phyllireae*, del solito *Paliurus australis*, il resto dei frutici mediterranei dell'Epiro, della

Grecia ecc., mancano completamente a questa parte dell'Albania settentrionale, e quindi si ricercano invano colla Quercia coccifera, la *Pistacia Lentiscus*, il *Crataegus pycnoloba*, il Lauro ecc.: è raro lo stesso Mirto. Immediatamente sopra i dumeti si forma una zona di vegetazione intermedia, o, più propriamente, di transizione, la quale per strana anomalia deve classificarsi colla vegetazione mediterranea, benchè i suoi caratteri non siano in niuna maniera impropri alla vegetazione dei « Bergwaldes ». In questa zona la *Quercus Grisebachii* occupa il primo posto colle proporzioni che assumono i singoli individui e la distribuzione che acquistano, arrivando in media fino a 600 e più metri del mare. Accompagnano questa elegante quercia l'*Acer tataricum*, *Cytisus Weldeni*, *Fraxinus* sp., *Carpinus duinensis* ecc.. Qui è il dominio dei castagneti, molto ampî e diffusi nei terreni schistosi.

La vegetazione di questa parte dell'Albania considerata nelle sue linee generali segue delle leggi molto variabili. La sua importanza resta peraltro assicurata; qui si trovano le ultime aree a S.O. della penisola balcanica dove si contrastano ancora mirabilmente ed efficacemente il terreno i due grandi dominî del Mediterraneo e dell'Europa centrale, specialmente nelle zone occupate dalle foreste. Colla *Forsythia europaea* dei Mirditi, coll'*Aesculus Hippocastanum* dell'Acroceraunia e del Pindo, col *Pinus Peuce* del sistema orografico albano-macedone, la rarissima *Wulgenia Baldaccii* nota finora di una ristrettissima località del monte Parun delle Alpi albanesi e con altre di minor conto, legnose ed erbacee della flora balcanica e delle finitime, sono da ricercarsi le relazioni senza dubbio esistenti fra la vegetazione dell'Europa del S.E. con quelle degli Himalaja e della Cina, seguendo la potente direttrice del Caucaso, relazioni che nelle epoche geologiche anteriori erano grandissime. Più di un centinaio di specie alpine offrono lo stesso interesse di discussione non solo con le flore finitime, o con quelle più lontane degli Appennini o delle Alpi o dei Pirenei, ma pure, col medesimo anello caucasico, colla flora alpina degli Himalaja e delle catene che loro fanno corona da vicino e da lontano.

Nell'interesse della nostra scienza si volga adunque l'attività dei fitogeografi e dei naturalisti a svelare gli immensi materiali ancora sconosciuti di questa interessante Albania, la cui carta fitogeografica è tuttora un ammasso di lacune.

---

# III. — NOTIZIE ED APPUNTI

## A. — Geografia Generale.

Necrologia. — *Michele Stefano De Rossi.* — Nell'inizio della sua carriera scientifica il prof. Michele Stefano De Rossi si occupò di ricerche geologiche ed archeologiche, coadiuvando in special modo suo fratello G. B. De Rossi, l'illustre capo-scuola dell'archeologia cristiana, nella parte geologica ed architettonica dello studio e della pubblicazione della *Roma sotterranea cristiana;* per facilitare tali ricerche egli costruì la *macchina icnografica* ed *ortografica,* adoperata con successo per il rilievo delle piante e dei livelli delle Catacombe che, presentata all'Accademia dei Lincei nel 1860, venne premiata alla prima Esposizione universale di Londra del 1862 e poscia a quella di Parigi del 1867.

Da tali generi di ricerche facile è il passo a quelle paletnologiche. Al Congresso internazionale di antropologia e di antichità preistoriche, tenuto in Bologna nel 1871, il De Rossi presentò una memoria illustrativa di due grandi tavole sinottiche delle scoperte da lui fatte fra il 1866 ed il 1871, tavole che costituiscono una sintesi grafica dello stato delle cognizioni d'allora relative alla paletnologia romana. Egli attribuiva al vulcano laziale tre periodi eruttivi che, dai dati e dalle scoperte, credette in esatto rapporto con la successione delle tre grandi epoche archeolitica, neolitica e metallifera: conclusioni che vennero poscia dal De Rossi modificate in seguito al rinvenimento di nuove tombe, di abitazioni e di stoviglie fra gli strati dello spento vulcano, monumenti la cui età non sembra però ben sufficientemente dimostrata.

A questo riguardo aggiungerò che la divergenza insorta fra il De Rossi ed il Rosa, sul seppellimento vulcanico delle stoviglie laziali, richiamò l'attenzione dell'illustre Wirchow, il quale nel 1871 si recò appositamente sul luogo per studiare *de visu* la dibattuta questione.

Tali genere di ricerche, come ho già accennato, essendo intimamente connesse con la storia delle eruzioni di quell'importante centro

il De Rossi fu indotto ad occuparsi di vulcanologia e poscia di terremoti, che, come tutti sanno, in una regione vulcanica spenta o semispenta, costituiscono gli ultimi avanzi dell'attività eruttiva.

Su questa nuova fase degli studî del prof. De Rossi, i socî della Società Geografica mi permetteranno di dilungarmi un po' di più, per tratteggiare il meglio possibile la personalità scientifica del chiaro estinto.

Prendendo le mosse dal concetto espresso dallo Stoppani, di considerare le forze endogene come continuamente agenti per la trasformazione della crosta, ne sorgeva di conseguenza un altro che le grandi manifestazioni dell'endodinamica terrestre, come i terremoti disastrosi e le conflagrazioni vulcaniche, non rappresentano altro se non i massimi appariscenti di un'attività incessante, la quale varia procedendo da detti massimi, sì fatalmente terribili per l'umanità, fin oltre al limite dell'apprezzabile in modo diretto con i sensi o con mezzi grossolani di osservazione. Di qui la necessità di studiare l'andamento di dette forze nei loro più minuti particolari con un metodo ordinato e con diuturne osservazioni, coadiuvate da strumenti atti a sussidiare ed anco a sopperire ai sensi dell'uomo.

Per tale lavoro prima cosa indispensabile era la formazione di una statistica che racchiudesse le notizie dei varî fenomeni classificati cronologicamente e topograficamente: impresa invero grandiosa, per la quale è insufficiente il lavoro di una sola mente, ma necessaria l'assiduità di un gran numero di collaboratori, richiedente, cioè, una organizzazione simile a quella della meteorologia, che fece grandissimi progressi allorquando furono moltiplicati gli osservatorî e vennero coordinati e discussi scientificamente i dati.

Tale statistica fu intrapresa dal De Rossi nell'ottobre 1871, non trascurando però la raccolta dei dati sui terremoti avvenuti nelle epoche anteriori.

Venne intanto l'eruzione vesuviana del 1872, ed il De Rossi, mentre il Palmieri, sfidando i pericoli, studiava la fenomenologia di tale formidabile conflagrazione vincendo l'universale ammirazione, il De Rossi modestamente raccoglieva molte ed importanti notizie sui terremoti ed altri fenomeni endogeni accaduti in concomitanza nelle varie regioni d'Italia e specialmente nella parte centrale della nostra penisola.

Ad accrescere l'entusiasmo per tali ricerche venne il 1873 con i suoi grandi terremoti, che sconquassarono il Veneto, che urtarono violentemente l'Umbria, le Marche, il Lazio ed il Sorano. Tali fenomeni mostrarono nuovamente la necessità di non solo studiare i massimi sismici ed eruttivi, ma anche le manifestazioni di piccola intensità, vale a dire,

di estendere a tutta l'Italia quegli studî, che il Palmieri, in modo però speciale, andava facendo sul Vesuvio. Ed il De Rossi con un primo nucleo di volonterosi, fra cui il Palmieri stesso, il Bertelli, il Cecchi, il Monte, il Serpieri, il Silvestri, il Galli, il Conti, il Denza, ecc., riuscì ad invogliare molti altri, che divennero tosto diligenti osservatori dei varî fenomeni, specialmente in quelle località ove esistevano centri di frequenti commozioni o di altre manifestazioni dell'attività endogena. Si formò così una spontanea società di studiosi in corrispondenza attiva fra di loro e con un comune centro, incaricato di ordinare e di discutere i dati raccolti. Tale associazione non poteva nascere spontaneamente che prima in Italia, la quale con i suoi vulcani attivi e spenti, con il ricordo, malauguratamente di tempo in tempo ravvivantesi, di disastri sismici e vulcanici, con la ricchezza delle sue manifestazioni idrotermali, presenta un vasto ed inesauribile campo per tali ricerche.

Ma oltre raccogliere ed ordinare le notizie, per dare maggiore impulso alla nascente società, era necessaria la più pronta pubblicità del materiale adunato in un'opera periodica speciale; di qui la pubblicazione del *Bollettino del vulcanismo italiano*, iniziata dal De Rossi nel 1874.

L'appello rivolto agli studiosi ed ai volonterosi servì di scintilla; i relatori dei fenomeni si moltiplicarono, sorsero nuovi osservatorî forniti di strumenti, si ricercarono vecchie memorie di terremoti, si fecero molti studî sui maggiori fenomeni. Dopo il primo triennio di vita, l'organizzazione del De Rossi contava 85 corrispondenti, così ripartiti: 11 per il Veneto, 5 in Lombardia, 4 in Piemonte, 1 in Sardegna, 10 nell'Emilia e Romagna, 11 in Toscana, 19 nelle Marche ed Umbria, 22 fra il Lazio e la Terra di Lavoro, 8 nella Campagna Felice e Puglie, 3 negli Abruzzi, Principati e Basilicata, 2 in Calabria, 2 in Sicilia ed 1 in Malta.

Tale sviluppo, ognora crescente, portò tosto sì buoni risultati che il Congresso internazionale di meteorologia, tenuto in Roma nel 1879, per iniziativa dei delegati svizzeri, raccomandava caldamente ai governi gli studî dei fenomeni endo-tellurici.

Ed ora, per rispettare la cronologia, è necessario rifare un passo indietro.

Fin dal 1870 il Bertelli, sul colle Fiesolano, presso Firenze, facendo osservazioni con un sismometro a pendolo, aveva scoperto delle piccole oscillazioni, ad alcuna delle quali, date le condizioni meteoriche, attribuiva origine sismica, le riteneva, cioè, terremoti impercettibili, che chiamava « moti microsismici ». Tale scoperta rese lo studioso barnabita d pubblica ragione mediante parecchi articoli e memorie pubblicate neg' anni 1871 e 1872. Progredendo poi le sue ricerche, egli ebbe la felic

idea di applicare a dette osservazioni il microscopio, costruendo così il noto apparecchio chiamato « tromometro ».

La pubblicazione dei primi risultati ottenuti dal Bertelli fece nascere una lunga polemica con il prof. Monte, il quale, basandosi sulle esperienze da esso istituite in Livorno, credette dubbiose e talvolta anche erronee le idee espresse dal Bertelli sulla origine di tali micromoti, che egli riteneva invece prodotti da cause esteriori, cioè, da moti accidentali meccanici e localizzati, da influenze termiche e dallo scuotimento causato dal vento.

Il Monte, per sciogliere il dibattito, avendo sollecitati i cultori della fisica del globo a ripetere le esperienze, il De Rossi accettava l'invito e ne organizzava una serie in condizioni eccezionali, nella regione vulcanica laziale, a Rocca di Papa. Egli collocò parecchi pendoli in diversi luoghi ed alcuni anche in una grotta scavata nel masso vivo: ne pose uno pure nelle catacombe di S. Callisto presso Roma, nel terzo ordine inferiore delle gallerie: tanto in Roma che alla Rocca il De Rossi fece frequenti osservazioni e, dalla discussione dei dati ottenuti, gli risultarono comprovate le teoriche sostenute dal Bertelli.

Dopo ciò il De Rossi, associatosi al Bertelli, cercò di diffondere il più possibile le osservazioni tromometriche, studiando di dare unità di metodo alle osservazioni stesse fatte con un apparecchio comodo ed economico, il « tromometro normale ». Agli osservatorî di Firenze, di Rocca di Papa e di Livorno ben presto si aggiunsero altri, giacchè parecchi intelligenti ed amatori risposero all'appello indirizzato: sorsero così stazioni microsismiche in Moncalieri, in Piacenza, in Bologna, in Verona, in Trieste, in Pesaro, in Camerino, in Fermo, in Rimini, in Montefortino, in Pescia, in Viterbo, in Narni, in Civitavecchia, in Velletri, in Ceccano, in Anagni, in Montecassino, in Foggia, in Cosenza, in Catania ed in altre località; alcune di queste stazioni, bisogna dirlo a merito dei rispettivi direttori, fornirono la serie completa di osservazioni per lo spazio di molti anni.

Così l'organizzazione ideata dal De Rossi si fece maggiormente estesa e completa, tanto più che in questo intervallo di tempo nuovi apparecchi atti alle ricerche sismiche erano stati inventati e diffusi ovunque.

Moltiplicati i mezzi di studio, accresciutì gli osservatorî ed i primi pochi volenterosi relatori diventati falange, bisognava dar maggior impulso alla pubblicazione dei materiali adunati: ed il De Rossi, considerando per propria esperienza, quanto sia grande il vantaggio della rappresentazione cartografica dei fenomeni, cominciò nel 1885 a pubblicare

il *Bollettino Decadico*, in cui, su una piccola carta d'Italia, giornalmente sono tracciati oltre le isobare, segni speciali, indicanti i terremoti, l'attività microsismica ed eruttiva nelle ventiquattro ore cui si riferisce la pianta. E ciò, oltre ai vantaggi inerenti a detta rappresentazione, ebbe il merito della pronta pubblicazione de'dati: così si rese possibile a tutti lo studio de' fenomeni endogeni ed il controllo delle varie notizie.

La catastrofe sismica d'Ischia successa nel 1883, che gettò la desolazione su di un'isola che meritamente vanta di essere una fra le più belle che allietino il Mediterraneo, richiamò l'attenzione di tutti sulla nuova organizzazione di studî: intervenne allora il governo e fu decisa la fondazione oltre che dell'Osservatorio d'Ischia, per suggerimento del De Rossi, anche di quello di Rocca di Papa, sul labbro dell'antico cratere vulcanico laziale, spesse volte agitato da terremoti. La località non poteva essere migliore ed il De Rossi, romano di nascita, e quindi cresciuto a quel buon gusto d'arte che spira ovunque dalla città eterna, voleva che l'edificio si inalzasse senza sfregio alle leggi dell'estetica, conciliate con le speciali esigenze scientifiche.

Ma mentre egli stava per raccogliere i frutti del suo ingegno, della sua operosità, vennero i dolori, le disillusioni: il De Rossi fu messo in una posizione affatto secondaria. Non è qui il luogo di diffondermi su questa circostanza: a lungo ne ho parlato nel secondo volume della mia Storia della sismologia italiana (1); dirò solo che ciò lo contristò grandemente ed a poco a poco lo distolse dalla parte attiva nelle ricerche. La perdita di un suo figlio (1891) nel fiore degli anni e delle speranze, e quella successiva di suo fratello G. Battista (1894) accasciarono maggiormente l'animo suo, e ne paralizzarono l'attività nei nostri studî: un sordo male intanto ne minava la esistenza e da ultimo, colto da improvviso malore, il 23 ottobre spirava in Rocca di Papa.

Egli era nato in Roma il 30 ottobre 1834 da illustre famiglia: suoi genitori furono Camillo Luigi e Marianna Bruti-Libbati.

Dei meriti scientifici del chiaro estinto fanno fede la molteplicità delle sue pubblicazioni. Oltre ai diciassette volumi del Bullettino del Vulcanismo (1874-1890), ai due del Decadico (1885-86), all'opera la « Meteorologia Endogena » (1879-1882) geniale sintesi dei suoi studî e delle sue idee, pubblicò circa due centinaia di memorie e di note negli Atti dell'Istituto di corrispondenza archeologica, in quelli dell'Accademia dei nuovi Lincei, nel Bollettino mensile dell'Osservatorio di Moncalieri, nell'Annuario meteorologico del Denza, ed in vari giornali e riviste.

(1) MARIO BARATTA: *Storia della Sismologia italiana.* Volumi due (in corso di stampa).

Il De Rossi fece sorgere in Italia una scienza nuova della quale si mostrò poderoso organizzatore di osservatori e di osservatorî, merito non certo comune, richiedente, oltre che grande ingegno, un'attività straordinaria, ed una energia considerevole.

Egli inventò varî apparecchi per osservazioni sismiche: noi non possiamo discutere tali strumenti alla stregua dei concetti svoltisi in questi ultimi anni e del nuovo indirizzo preso attualmente dalla sismometria, ma, in relazione al tempo in cui vennero ideati (allorquando cioè tutto era da fare), rappresentavano un insperabile progresso.

Ciò non pertanto gli studî del De Rossi furono precipuamente di ordine geologico-geografico: egli ebbe una esatta concezione del fenomeno sismico e lo volle studiato nella sua essenza e nelle sue manifestazioni, in stretto rapporto con le condizioni geologiche e morfologiche del suolo, e non già ridotto a sterili discussioni od a puri esercizî di calcolo per i quali si è indotto ad ammettere non solo omogenea, ma anche isotropa la costituzione del globo.

Ed è per questi concetti che il R. Comitato geologico, dietro proposta del Giordano, rivolse benevoli i suoi sguardi al De Rossi cui nel 1882 venne in efficace aiuto: anzi poscia nel 1883 gli fece trasportare l'Osservatorio in un locale adatto nella propria sede.

Quantunque io stesso abbia oppugnato alcune sue idee, perchè è solo dalla discussione spassionata che nasce una luce feconda, tuttavia molte di esse rimangono e rimarranno tetragone agli attacchi di coloro che hanno per unico scopo il demolire gli altri per innalzare sè stessi e la

..... lor vanità che par persona.

La legge scoperta dal Gemmellaro per l'Etna e confermata dal De Buck per altri vulcani, che, cioè, dal centro eruttivo, dipartano fratture radiali sulle quali sorgono i varî crateri o coni avventizî, fu ingegnosamente applicata dal De Rossi allo spento sistema laziale e cimino: e come nei vulcani attualmente ignivomi l'attività si manifesta ora sopra l'una ed ora sopra l'altra delle accennate fratture, così negli spenti le forze endogene urtano ora l'una ed ora l'altra di queste radiali. Legge che non manca di essere vera e provata da una infinità di fatti, quantunque poi forse da lui stesso troppo generalizzata.

Dallo studio delle direzioni predominanti delle onde nelle fratture, il De Rossi fu condotto ad enunciare la nota legge che « allo scuotimento di una linea di frattura sussegue la vibrazione trasversale dei suoi labbri », dalla quale poi il Serpieri trasse l'utile applicazione architettonica a tutti conosciuta.

Il De Rossi, che con tanto amore si era occupato di archeologia, volle cercare fra le rovine esistenti e le impronte dei guasti toccati agli edificî monumentali, una conferma alle sue idee; e discusse lungamente, minutamente e pazientemente le più piccole circostanze riscontrate in qualcuno di essi; per esempio, fu condotto ad ammettere che la Basilica di S. Petronilla presso Roma fosse stata demolita da un grande terremoto dapprima sussultorio e poscia ondulatorio in senso predominante S.O.-N.E.

Nelle sue lunghe osservazioni fatte gli risultò che molte volte una agitazione notevole dei pendoli tromometrici, mentre sensibilmente non era avvertito alcun movimento, coincideva con un terremoto lontano o lontanissimo: bella conquista nel campo della sismologia, comprovata dai recenti studî fatti in Italia ed all'estero.

Il nome del De Rossi è apposto alla scala convenzionale delle intensità delle scosse, tuttodì adoperata nelle ricerche sismologiche; ma di questo e di molti altri studî suoi mi è giocoforza omettere per brevità anche un solo cenno.

Malgrado ciò, io spero di esser riuscito ad abbozzare la figura e la vita scientifica di colui che fu l'antesignano dei nostri studî, che coltivò sempre con intelletto, con amore e con grande disinteresse.

Voghera, novembre 1898. MARIO BARATTA.

*Francisco Coello de Portugal*, uno dei più valenti geografi della Spagna, morì il 30 settembre u. s. a Madrid, nell'età di 75 anni. Entrato nel 1839 nell'esercito, si fece notare per importanti servigi resi al suo paese, e nel 1865 gli fu affidata la direzione di tutti i lavori geografici, geodetici e geologici della Spagna Nel 1866 si ritirò a vita privata, col grado di colonnello del genio. Suo principale lavoro è l'*Atlas de España y sus posesiones de ultramar* alla scala di 1:200,000 in 65 fogli incisi in rame, prima carta seria e corretta della regione spagnuola. Fu membro della R. Accademia spagnuola di storia, fondatore e presidente d'onore della Società Geografica di Madrid. La nostra Società lo aveva acclamato membro d'onore il 14 marzo 1870.

*J.-V. Barbier*, fondatore e segretario generale della Società geografica dell'Est della Francia con sede a Nancy, è morto a circa 60 anni. Si occupò del progetto della carta della Terra al milionesimo, e recentemente aveva intrapresa la pubblicazione, diretta da E. Levasseur e c la collaborazione di A. Anthoine del *Lexique géographique du monde enti* giunto finora soltanto al 19 fascicolo.

## B. — Asia.

Il Capo Orientale. — In seguito ad un'ordinanza dello Czar, il Capo Orientale ha preso il nome di Capo di Deshnev; e ciò in onore di colui che fu il vero scopritore dello stretto che divide l'Asia dall'America. Il Behring non sarebbe che un secondo scopritore, imperocchè la sua scoperta non data che dal 1727, mentre il Deshnev, dopo di essere stato per 10 anni impiegato nella Siberia Orientale, nell'agosto del 1648 con poche e piccole barche si diresse dalla costa settentrionale dell'Asia verso l'Est; rimasto con una sola barca, giunse cogli ultimi suoi 12 compagni nelle vicinanze del fiume Anadir, alla foce del quale svernò. L'operato del Deshnev è stato per la prima volta riconosciuto da J. Wrangel nel resoconto del suo viaggio. (*Petermann's Mitt.*, 1898, fasc. X).

Esplorazione nell'estremo N.-E. del continente Siberiano (1). — La spedizione scientifica russa, diretta da K. J. Bogdanovic prosegue rapidamente il suo viaggio. La costa occidentale è stata esplorata da Podgargernaja ad Oblucovinnaja. La ossatura montuosa della penisola di Camciatca è stata misurata sei volte e ne furono studiati i vulcani spenti. Sulla vetta del Tigil s'è accertata per la prima volta l'esistenza di ghiacciai. La spedizione ha trovato in diverse località depositi auriferi di grande estensione. Nel mezzo di essi all'incirca, sorge la piccola città di Ajan, che possiede un buon porto, ma solo durante cinque mesi libero da'ghiacci. S'è trovato oro anche in alcuni fiumi che si versano nel mare di Ochotsk. Nel Lantara lo strato aurifero aveva uno spessore di 0. 33 a 0. 50 m. sotto uno strato alluvionale di uno o due metri di profondità. Il ricavo dell'oro in parecchi posti fu di 5 a 6 grammi e mezzo per tonnellata di minerale. In un affluente del Djana fu trovato, sotto 4. 66 m. di alluvium, uno strato di potenza non precisata, con 50 grammi d'oro per tonnellata. Però allo sfruttamento oppongono ostacoli il clima rude e la deficienza di mano d'opera. (*Le Tour du Monde*, Parigi, n. 46, *Verh. der Gesellsch. f. Erdkunde*, Berlino, n. 7, 1898).

Ferrovia transsiberiana. — I lavori per la ferrovia transsiberiana progrediscono alacremente. Le comunicazioni fra Tomsk e Ircutsk sono state aperte il 14 settembre. Il primo treno di viaggiatori è arrivato a Ircutsk il 5 ottobre. La circolazione è dunque aperta nella metà occidentale della Siberia. Resta a proseguirsi il lavoro al di là del lago Baical; e non ostante le difficoltà che presenta il terreno accidentato,

(1) Vedi Bollettino, fasc. I, 1898, pag. 40.

la costruzione verrà spinta innanzi attivamente. (*Revue française de l'étranger et exploration.* Parigi, n. 239, 1898).

ESPLORAZIONE NELL'ASIA CENTRALE (1). — La Spedizione del dottore K. Futterer e Holderer nell'Asia centrale e Tibet lasciò Cashgar il 24 febbraio 1898 e giunse ad Acsu, attraversando la parte settentrionale del bacino del Tarim, e, proseguendo oltre lungo il piede meridionale del Tian-Scian, raggiunse Cuccia il 22 marzo, Tanfan il 14 aprile e Chami il 28 aprile. Di qui allestita una carovana di cammelli, fu presa la strada diretta per Su-Ciou attraverso alla parte montagnosa del deserto di Gobi, che schiva quella principale attraverso Ansifan. La marcia lungo il deserto ebbe la durata di 30 giorni e fu ricca di risultati geologici intorno alla struttura dei monti che lo attraversano dall'E. all'O., ed ai fenomeni desertici, come per esempio, le variazioni che fanno subire alla superficie della roccia il clima ed i venti. Nel mese di maggio si notarono nella temperatura del suolo, a un centimetro sotto la superficie, oscillazioni termometriche fino a 40°, in un giorno, ed ancor maggiori durante i mesi estivi. La parte montagnosa mediana del deserto è costituita di scisti cristallini, di graniti e di roccie affini, di sedimenti paleozoici e di roccie arcaiche eruttive che formano una grande quantità di piccole elevazioni. A N. ed a S. di questo solido e relativamente elevato massiccio del Gobi, che è largo circa 252 km., dirette parimente da E. ad O. e riempite di breccie e di detriti, giacciono vaste depressioni che si attaccano al piede meridionale del Tian-Scian a N., ed a S. al piede settentrionale dei monti Nan-Scian. In queste due zone, settentrionale e meridionale del massiccio del Gobi, furono osservate le più alte temperature e la più grande siccità. Quivi su terreno argilloso grandi estensioni sono ricoperte di steppe erbose; altre, sabbiose, sono spoglie di vegetazione. Da Su-ciou a Liang-Ciou, dal 5 al 23 giugno, l'itinerario fu tenuto ad una certa distanza dai monti Nan-Scian, lungo il loro piede e fino a Can-Ciou anche lungo la Grande Muraglia, con temperatura elevatissima e pioggie occasionali, le quali nel Gobi, ad eccezione di un uragano di neve nel 17 maggio, erano mancate totalmente. I viaggiatori intendono giungere al lago Cucu-Nor per Si-Ning-fu e di penetrare nel Tibet meridionale. (*Petermann's Mitteilungen,* Gotha, n. X. 1898).

ERUZIONE DEL VULCANO MAYÓN NEL 1897. — I giornali politici hanno recato la notizia della tremenda catastrofe causata dall'eruzion del Mayón nelle Filippine: ora il P. José Coronas ha compilato s questo avvenimento sì importante per la geografia fisica, un ottimo studi

(1) Vedi BOLLETTINO. fasc. VIII, 1898, p. 437.

monografico (1), fatto con un'accuratezza veramente esemplare, dal quale tolgo alcune notizie, che credo interessanti per i cultori della endodinamica terrestre.

Il vulcano Mayón è posto al N. della provincia di Albay, all'estremo S.E. dell'isola di Luzon, a 13° 15' 30" di lat. N. ed a 123° 40' 8" di long. E. di Greenwich. È notevole per la regolare sua forma conica; la sua cima si estolle a 2734 m. sul livello del mare, senza essere attorniato, come tanti altri vulcani, da coni parassiti.

L'eruzione più antica, della quale si ha notizia, sarebbe successa nell'anno 1616; un'altra, incominciata al 20 luglio 1766, durò sei giorni consecutivi, nei quali una corrente di lava di 20 braccia di larghezza si precipitò dal versante E.. Da quell'anno fino al 1800 non si ha particolare notizia di alcuna eruzione, ma pare però che, specialmente sul finire del secolo XVIII sia stato attivo, perchè il P. Fr. Aragonenses — testimonio oculare del grande parossismo del 1814 — dice che nel 1800 successero le ultime eruzioni con grande pioggia di ceneri e di proietti *come il vulcano ha sempre fatto,* i quali causarono molti danni alla popolazione di Cagsaua, Budiao, ecc.. Negli ultimi dì dell'ottobre di detto anno 1800 successe un grande incendio, il quale mi pare possa considerarsi come il fine di un periodo eruttivo di più o meno lunga durata. Ma la conflagrazione di tutte quelle fin qui nominate più terribile per la grandiosità dei fenomeni presentati e per i terribili effetti causati, fu quella incominciata al 1° febbraio 1814; non si ebbero allora fenomeni precursori tranne varî terremoti avvenuti nel giorno antecedente, cresciuti poi di numero nella notte del 31 gennaio fino alle 8 della mattina del 1° febbraio, nella quale ora, dopo un forte scuotimento, d'improvviso si librò sulla cima del cono un'immensa colonna di vapori e di ceneri che, tosto dilatatasi, oscurò l'atmosfera, mentre un impetuoso torrente di lava si precipitava sui fianchi di S., abbruciando tutto quanto incontrava sul suo fatale cammino. A 1200 ascesero le vittime di tale catastrofe, che distrusse completamente Camalig, Cagsaua e Budiao e circa la metà di Albay e di Guinobatan.

Dopo tale incendio si ebbero eruzioni di poca importanza: una, succeduta nel giugno 1827, fu l'inizio di un periodo eruttivo perdurato fino al febbraio 1828; altre avvennero poi nel maggio 1835, nel dì 21 gennaio 1845, e negli anni 1846 e 1851, nel quale ultimo furono notate però sole esplosioni di ceneri. L'eruzione del 1853 fu molto intensa, quantunque durata solo poche ore; preceduto da forti rombi,

(1) *La erupción del vulcán Mayón en los dias 25 y 26 de Junio del 1897* por el P. José Coronas. Manila, 1898; pag. 56 in-8° con 5 figure e 2 carte.

verso il mezzodì del 13 luglio, s'innalzò sopra il cratere un elevato pino e nello stesso tempo si vide rotolare dalla montagna un gran numero di massi incandescenti che distrussero molte case ed uccisero tre persone. Altre eruzioni, però meno importanti, avvennero nel marzo 1855, nel 1858 — in cui si ebbe una calma e costante deiezione di lave — ed al 17 dicembre 1868, con notevole emissione di magma fluido e di ceneri. All'8 dicembre 1871 furono spinte fuori dal cratere, benchè con poca violenza, ancora ceneri e lave, le prime delle quali furono trasportate dal vento sui villaggi di Camaling e Guinobatan: le seconde scesero in rivi dalla parte di Albay e di Lagaspi, distruggendo la vegetazione.

Nel settembre 1872 per quattro giorni si ebbe una nuova emissione di lave e di fumo accompagnata da forti rombi sotterranei; con eguale carattere — quantunque maggiormente imponente — fu quella principiata alla metà del giugno 1873 e durata fino al 22 luglio, con un massimo nella notte del 22 giugno.

Molto notevole per la sua durata fu l'incendio del 1881-82, essendosi protratto dal 6 luglio 1881 alla metà circa dell'anno veniente; le modalità con cui si presentò si possono riassumere dicendo che vi fu una tranquilla deiezione di lave da varie bocche poste nella regione superiore a S. e S.S.E. del cono, dalle quali uscirono in istato quasi solido frammentario ed incoerente, quantunque sempre incandescente; che presentò incrementi e decrementi sempre irregolari; che rombi sotterranei, sentiti di notte, furono quasi sempre precursori delle fasi di maggior emissione della lava; che i due maggiori massimi eruttivi succedettero al 21 novembre ed al 14 dicembre 1881.

Dal 21 novembre 1885 ai primi del dicembre, specialmente nei dì 23 e 24 novembre e 2 dicembre, si ebbe una nuova tranquilla e pacifica deiezione di lave, che si riversarono sul versante S., S.S.E. e S.S.W.. Nel giugno 1886 cominciò un nuovo periodo eruttivo di lunga durata coi seguenti massimi: 8 luglio 1886, 22-27 febbraio, 1 e 9 marzo 1887.

Verso le $0^h\ 55^m$ p. del 15 dicembre 1888 il Mayón ad intervalli irregolari emise una quantità grandissima di ceneri, accompagnando il fenomeno con rombi: ciò ebbe una breve durata, perchè alle $4^h$ p. ne era già diminuita l'intensità. Al 10 settembre 1890 si notò una eruzione di poca importanza di lava scendente per il fianco orientale, ed al 30 dello stesso mese un'altra più forte. Dopo circa un anno di tranquillità, il 3 ottobre 1891 il vulcano emise nuovamente ed in maggior quantit delle lave; questa fase durò fino al giorno 18. Il 21 febbraio 1892 dopo varie emissioni continuate di fumo, cominciò a discendere una cor rente di magma fluente sul fianco E. e S.E.E. del cono: ciò durò fi

al 24, in cui si notò una forte ripresa accompagnata da rombi e da esplosioni; altro notevole aumento si verificò nella mattina del 25 e sulla sera del 26; continuò in tale stato fino al 27-28, ed al 29 l'intensità dei fenomeni era già diminuita notevolmente. Per effetto di questo parossismo la parte superiore del cono restò abbassata di circa 100 m..

Al 2-3 ottobre 1893 vennero sentiti, ma solo in prossimità del vulcano, dei rombi sotterranei; al 4 il cratere di notte apparve illuminato; l'intensità dei fenomeni crebbe nel dì dopo, in cui con forti esplosioni venne in luce una colata di lave; crebbero al 6 i rombi ed il vulcano lanciò con violenza grossi proietti, poi verso le $11^h$ p. del 7 i rombi si fecero più rari, continuando le esplosioni di ceneri e sentendosi di tempo in tempo anche qualche terremoto. Al 22 l'eruzione continuò a declinare per terminare alla fine di ottobre, epoca in cui il vulcano riprese la sua ordinaria attività. Durò la calma fino al 20 luglio 1895, nel qual giorno fu segnalata una piccola esplosione con gettito di pietre incandescenti; al 31 agosto 1896 cominciò il vulcuno ad eruttare ed in tali condizioni si mantenne fino al 27 settembre.

Premessi questi cenni sommarî sulle passate eruzioni del Mayón, veniamo a quella succeduta nel 1897.

I primi accenni di maggior attività furono notati nella prima quindicina del mese di maggio. Nella provincia di Albay, nella notte del 13 di tale mese ($7^h$ $26^m$ p.), fu sentito un forte terremoto, il quale, quantunque non abbia spiegato la sua massima violenza nei pressi del vulcano, tuttavia, per quello che dirò in seguito, si mostrò in stretta relazione con lo stato dinamico del Mayón. La località più colpita fu Masbate e dintorni, che ricevettero varî danni; ivi il fenomeno si ripetè ancora 2-3 volte al giorno, però con minore intensità, fino al 20. L'incaricato del punto d'osservazione di Tabaco, appena sentito lo scuotimento, vide che il Mayón cominciò ad emettere del fumo e delle piccole lave, scendenti verso E. in direzione di Libog. Questo stato di cose perdurò fino al 24 giugno.

Inoltre, durante il maggio ed il giugno, furono sentiti varî rombi sotterranei e fu notato che il vulcano nelle notti dell'8 e del 27 maggio emise una piccola quantità di fumo; in questo mese, al 22 e 27, e poi al 1° e al 2 giugno, furono anche avvertite delle scosserelle affatto localizzate.

Al 22 il Mayón aumentò notevolmente la sua attività: l'eruzione propriamente detta non cominciò che nella notte 2-3, in cui s'iniziò la vera emissione di lave. Però dobbiamo notare che i fenomeni non presentarono carattere straordinariamente allarmante che al mattino del 24,

a 10ʰ a. del quale si accentuò il sordo rumoreggiare, facendosi sempre più costante e prolungato: una colonna di fumo nero si innalzava in sul quel tempo sul cratere e la lava usciva in maggior quantità.

Dall'aurora del dì 25, e specialmente a partire dal mezzodì, il vul cano assunse un aspetto terribile: una elevatissima colonna di vapori e ceneri saliva dalla ignivoma bocca in alto librandosi fino ad ottenebrar

per i sottostanti abitanti l'atmosfera; enormi proietti incandescenti erano slanciati con violenza fuori dal cratere; si sentiva distintamente un furioso e continuato rumore causato dalle lave che si precipitavano sulle falde orientali del cono, sorpassando i limiti ordinariamente invasi, ed apportando la desolazione con il distruggere estesi terreni coltivati e le case che trovavano sul loro cammino.

La grande massa delle lave uscita nei dì 25-26 si diresse quasi tutta verso E e E.S.E., e ciò in causa della costituzione morfologica del monte; però alcune correnti secondarie scesero per gli altri pendii.

È cosa difficile il formarsi una esatta idea dell'enorme quantità di magma fluido e di proietti vomitati dal Mayón durante circa 17 ore, vale a dire nel tempo del maggior furore del parossismo.

Dalla parte di E.S.E. a S.E. $^1/_4$ E. le lave giunsero al mare nel seno di Albay, alla distanza cioè di 9 km. circa; restarono completamente distrutte le località di S. Isidoro, S. Antonio e solo in parte Bigaa. Ad E. furono del tutto rovinati Sto Niño, S.$^{ta}$ Misericordia, S. Roque ed in parte S. Fernando. Per effetto di una piccola elevazione del suolo Libog fu circondata dalle lave, la corrente essendosi divisa contro tale elevazione in due braccia; quivi perciò qualche edificio fu risparmiato. Da E. e E. $^1/_4$ S.E. le lave arrivarono fino ad 11 km. dal vulcano. Le località più danneggiate sono tutte comprese fra Bigaa e S. Fernando, distanti fra loro 7 km. circa.

L'unita cartina rappresenta il cammino delle colate e la posizione dei luoghi più o meno colpiti dalle medesime.

Oltre alle perdite materiali, che furono incalcolabili, l'eruzione del Mayón causò circa 350 vittime, cifra da per sè stessa molto eloquente e che ci fa vedere quanto grande sia stata la quantità dei materiali eruttati e la violenza con la quale precipitavano dal versante del monte, senza dare il tempo necessario agli abitanti di porsi in salvo.

Oltre al magma fluido, ai proietti e ad una immensa quantità di lapilli, il vulcano mandò fuori una enorme copia di ceneri che si elevarono a grande altezza e che furono poi trasportate, per azione dei venti, a considerevoli distanze, distruggendo la vegetazione e causando altre perdite incalcolabili. In nessuno degli incendî del Mayón, eccezione fatta per quello del 1814, ne venne fuori tanta copia. Dominando, durante la fase eruttiva, i venti di S.W., furono queste trasportate specialmente verso Bacacay, Malilipot e Tabaco. In quest'ultimo luogo, situato a 12 km. dal vulcano, produssero la più completa oscurità e quivi, come pure negli altri due, distanti rispettivamente 10 e 9 km., pericolarono parecchie case per il peso loro sovraincombente.

Dalle osservazioni raccolte dal P. Coronas, che riguardano moltissimi punti situati sì entro terra che in mare, si viene alla conclusione che, date le condizioni meteoriche, l'area della pioggia di ceneri si estese principalmente verso il 1° quadrante per effetto delle correnti inferiori e verso l' W. per quelle superiori, arrivando probabilmente da ambo le parti a 160 km. dal vulcano; un po' meno è sviluppata verso il 4° quadrante, ove raggiunse circa i 120 km.; ancor meno verso il 3° dal S.W. fino a S., e molto meno da S.S.E. ad E.S., dalla quale parte pare non abbia oltrepassato di molto Albay e Legaspi.

I rombi e le detonazioni sentite nel giugno, furono veramente straordinarie per la incredibile loro intensità e per la distanza a cui furono percepite. Ad Albay, dal mezzodì del 25 alla notte 25-26, sembravano cannonate; a Guinobatan furono paragonate al fuoco di una potente artiglieria in occasione di una grande battaglia. Furono sentiti perfettamente ad Altmonan, a 114 miglia dal vulcano, così pure a Mauban (provincia di Tayabas) ed anche a Las Mercedes, distante 7 km. da Dart, capitale di Camarines Norte ed a Colau, nella baja di S. Miguel, a circa 18.6 km. al S. di Las Mercedes.

Le detonazioni, i rombi e le continue trepidazioni del suolo produssero nelle popolazioni vicine al vulcano un panico indescrivibile, aumentato da un orribile uragano con tuoni e lampi che si scatenò con grande violenza parte sull'estremo cono e parte sulla base del monte, sopra Bacacay e Libog.

Come abbiamo detto, il massimo del parossismo eruttivo ebbe luogo fra la sera del 25 e la notte 25-26; al mattino di quest'ultimo giorno la deiezione delle lave, l'emissione delle ceneri, le detonazioni ed i rombi cominciarono a diminuire; nei giorni 27-29 tali fenomeni decrebbero molto di intensità ed alla fine del mese l'eruzione potè considerarsi come cessata. Però nel luglio-settembre, oltre alla colonna di fumo più o meno densa, che quasi sempre si eleva sul cratere — specialmente nel luglio — il vulcano diede ancora qualche altra volta segno di maggiore attività.

Casteggio, settembre 1898. M. BARATTA.

## c. — AFRICA.

LA FERROVIA SFAX-GAFSA è stata compiuta nel settembre del 1898 In un anno furono collocati 226 km. di strada ferrata, per la quale f adottato lo scartamento di un metro, misura uniforme per le linee su tunisine, avuto riguardo al grande peso ed al volume dei fosfati da tra sportarsi. La costruzione della linea era stata concessa alla Compagni

privata dei fosfati del Gerid, il principale giacimento dei quali si trova a Metlani, a 47 km. da Gafsa. Della linea approfitteranno anche i trasporti di altri minerali come la calamina, il mercurio, ecc.. Siccome la ferrovia dovrà essere prolungata fino a Tozeur e a Nefta, gli eccellenti datteri di Tozeur ed i tessuti del Gerid abbandoneranno Gabes per Sfax. (*Annales de Géographie*. Parigi, 15 novembre 1898).

La spedizione Marchand nell'Africa centrale. — Accompagnato dai capitani Baratier, Germain e Mangin, dal tenente Largeau, dal tenente di vascello Morin, dal guardiamarina Dyé, dall' interprete arabo Landeroin, dal medico di marina Emily, da 12 sottufficiali e da 150 soldati senegalesi, il 23 luglio 1896 il capitano Marchand sbarcò a Loango sulla costa del Congo francese. Scampato da grave malattia e dopo aver superato non poche difficoltà il capitano potè, il 1° marzo 1897, imbarcarsi a Brazzaville e di qui risalire coi suoi compagni il Congo e, successivamente, il suo affluente Ubanghi ed il subaffluente Mbomu, seco traendo due cannoniere, « Faidherbe » e « Nil », oltre ad altre imbarcazioni smontabili. Nella primavera del 1897 la spedizione si trovava a Rafai località sulla riva destra dello Mbomu. Di là, per consiglio del Liotard, che lo avvertì del suo progetto di occupare Dem-Ziber a circa 300 km. a N.-E. di Zennio, si mosse, passando per Denda e Zennio lungo lo Mbomu, a raggiungere Tambura, già occupata nel febbraio 1896.

Ed infatti, vincendo enormi difficoltà, il capitano riuscì a far risalire la sua flottiglia dallo Mbomu per il suo affluente Boca al sub-affluente Mere, cioè facendole raggiungere la linea di displuvio fra il Congo e il Nilo. Frattanto da Tambura, situata poco al di là di detto spartiacque, sul versante del Nilo, egli con poca scorta era sceso al fiume Sueh affluente del Bahr-el-Ghazal, e lo aveva riconosciuto a valle fino alla sua confluenza coll' Uau. Perciò, fissato come punto di imbarco sul Sueh, la località di Cogiale, allacciò questo punto col fiume Mere, dove aveva lasciato la sua flottiglia, mediante l' apertura di una strada larga 5 metri e lunga ben 160 chilometri. A 7 km. a monte della confluenza del Sueh coll' Uau aveva costruito il forte Desaix, e tra Cogiale e il forte sul Sueh, aveva stabilito la stazione detta delle Rapide. In questa maniera nel novembre del 1897 tutta la spedizione colla flottiglia potè condursi al forte Desaix e stabilirsi in questa nuova base di operazione, cioè sul versante del Nilo.

Così il capitano Marchand, occupate nel bacino del Bahr-el-Ghazal le località di Tambura, Cogiale, le Rapide e Forte-Desaix sul Sueh, Rumbek, Giur-Gattas, M'Bia ed Ajak tra il Sueh e l'alto corso del Nilo, Meshra-er-Rek alla confluenza del Sueh col Bahr-el-Ghazal, potè condurre

la sua spedizione con buon esito per questo fiume e per il corso principale del Nilo sino a Fascioda, dove giunse il 10 luglio, non senza aver respinto con successo i Dervisci che per tre volte avevano attaccato la sua colonna.

COMMERCIO E NAVIGAZIONE DELL'ISOLA MAURIZIO. — Nel 1896 l'isola Maurizio ha importato per rupie 32,194,000 ed ha esportato per rupie 31,894,000. Si verifica quindi un aumento sul 1895 di rupie 1,688,000 per l'importazione e di rupie 2,097,000 per l'esportazione dovuta specialmente ad una eccellente raccolta dello zucchero. Le importazioni provengono per una metà dall'India, per un quarto dall'Inghilterra e il rimanente dalla Francia e dall'Australia. I luoghi dove sono dirette le esportazioni dall'isola sono l'India e Seilan, per più della metà; seguono in ordine d'importanza le colonie del Capo, l'Australia, gli Stati-Uniti, Madagascar, la Réunion. L'isola di Maurizio non produce quasi altro che zucchero. La colonia ne esporta per più di 28 milioni; di altri articoli esporta solo 2 milioni e 1[2. Il movimento della navigazione a Port-Louis nel 1896 dà 391 navigli con 394,370 tonnellate, essendo il numero dell'entrata presso a poco uguale a quello della uscita. Sommando le entrate e le uscite da Port-Louis si trova per il 1896: 492 navigli inglesi con 544,352 tonnellate e 160 navigli francesi con 163,182 tonnellate. Le altre bandiere hanno importanza assai minore. Nel 1896 si è verificato un aumento di 96 navigli a' profitto specialmente dell'Inghilterra e della Germania. (*Revue française de l'étranger et exploration.* Parigi, ottobre 1898).

## D. — AMERICA.

GUJANA OLANDESE. — Stato della colonia durante l'anno 1897. La superficie di Surinam è di 16,000,000 d'ettari, di cui il 25, 10 % appartiene a fittavoli, a Società agricole, a particolari o a comunità religiose. Il rimanente comprende i territorî poco conosciuti ed esplorati, eccettuata una parte adibita ad industrie minerarie o a imprese per la raccolta del balala. L'estensione coltivata comprende 15,654 ettari di piantagioni di zucchero, cacao, caffè e d'altri prodotti. L'ultimo censimento ufficiale di tutta la colonia avutosi nel maggio 1898 ha dato la cifra di 64,000 abitanti, più 6,000 negri, *bush* e indiani. Non compresa però nel computo la guarnigione, la marina da guerra, quell mercantile, e i prigionieri; in tutto 750 persone; ma però sono cor presi gli emigranti europei ed americani stabiliti nella Colonia. I l vori in corso sono: la navigabilità di un canale che allaccia la cit

situata sul fiume Surinam, col fiume Saramacca: il prosciugamento e l'impianto della coltivazione d'una superficie di 2,500,000 ettari di terreni situati presso la città. Il Governo possiede tre piroscafi per il servizio marittimo; dieci piroscafi per il servizio fluviale, e tre bastimenti a vela per il trasporto di passeggeri, di mercanzie e per la posta. Esercita una linea settimanale per via di mare toccando Caronia, Ackeria e Georgetown, ed un'altra linea quindicinale per Albina e Saint-Jean sul Maroni. La colonia è in comunicazione con l'Hâvre, Amsterdam e Nuova-York, (linea Koninklyhe, Westindische-Mail), ogni quindici giorni e in ambo le direzioni; con le Barbade, Plymouth, Nuova York, (linea Royal-Mail), ogni quindici giorni; con la Martinica, Saint-Nazaire e Cajenna, (linea Compagnia Transatlantica), ogni mese; con Berbice, Madera, Demary, Londra, (linea Scrutton), pure ogni mese. Riguardo alle ferrovie la piantagione di Marienburg possiede 30 km. a scartamento ordinario ed altrettanti a Decauville. (*Quinzaine coloniale*, Parigi, n. 44, 25 ottobre 1898).

## E. — Regioni polari.

Spedizione Sverdrup. — Per mezzo di un bastimento tornato dalla Groenlandia si sono avute notizie della spedizione Sverdrup al polo artico. La « Fram », dopo un viaggio di cinque settimane, il 28 luglio toccò, come prima stazione groenlandese, la colonia di Eghedesminde. Quivi la spedizione prese a bordo una certa quantità di cani eschimesi, e si condusse il 20 luglio a Godhavn, ove parimente si trovavano pronti altri cani, all'incirca un'ottantina, per l'escursione progettata Alcuni componenti la parte scientifica della spedizione intrapresero una gita nell'isola di Disco sulla quale appunto si trova Godhavn, e questa escursione, dal punto di vista geologico, risultò del massimo interesse. L'ultima stazione nella Groenlandia danese fu la colonia di Upernivik donde fu proseguito il viaggio per la costa nord groenlandese. I lavori inerenti alla spedizione, durante la prossima primavera, dovranno certamente essere eseguiti sulle slitte, imperocchè un bastimento anche come la « Fram » è dubbio che possa procedere lungo la costa boreale. Dal bacino polare si spingono in fatti contro la costa settentrionale e nelle regioni occidentali grossi blocchi di ghiaccio, per cui quivi i ghiacci galleggianti sono più poderosi che altrove. Lo studio sulle condizioni di questi ghiacci forma quindi uno dei principali còmpiti della spedizione dello Sverdrup. (*Geographische Zeitschift*, Lipsia, n. 11, novembre 1898).

# IV. — BIBLIOGRAFIA

GAROLLO prof. G.: *Dizionario geografico universale*, 4ª edizione. Milano, U. Hoepli, 1898. Un vol. di pag. 1452.

Il *Dizionario geografico universale* del prof. G. Garollo, pubblicato in quarta edizione, si presenta assai più che raddoppiato, sulla edizione precedente, nel numero delle pagine e più che quadruplicato nel numero delle voci registrate.

Mantiene, quanto al metodo, quello seguìto nelle altre edizioni, ma la estensione di tanto maggiore lo trasforma quasi in un libro nuovo e soprattutto ne fa un lavoro utilissimo non meno per gli studiosi che per ogni persona colta.

È ammirabile la quantità di materiali addensati con estrema parsimonia di spazio in quest'unico volume. Essi sarebbero bastati di certo a farne, senza maggiori studî e forse con minor fatica, un'opera di molto maggior mole. Ciò va a lode della paziente laboriosità e dello spirito di abnegazione dell'Autore, qualità che del resto egli non dimostra ora per la prima volta.

Le voci registrate sono circa 114 mila. Dell'Italia vi si compresero i nomi di tutti i comuni, di tutte le stazioni ferroviarie e di molte frazioni, dei monti, fiumi, laghi, passi, ecc.. Anche le regioni straniere sono rappresentate larghissimamente, essendovi accolti in gran quantità non solo i nomi più noti, ma anche quelli venuti in cognizione o in uso negli ultimi tempi e che mancano in dizionarî geografici molto più voluminosi. Si vedano, per esempio, i numerosi vocaboli spettanti all'Eritrea, all'Abissinia e, in generale, a tutta l'Africa (Abasuen, L. Abbà, Agau, Let-Marefià, L. Ororecia, ecc., ecc.).

Inoltre furono introdotti, molto opportunamente, i nomi generici stranieri adoperati nella nomenclatura geografica, ponendovi accanto la versione italiana (per esempio: aa, abbey, abd, abu, ain, areb, bab, ecc.).

In servigio della geografia commerciale si registrarono al loro post- anche i nomi stranieri dei pesi e delle misure usati dai varî popoli paesi, colla loro equivalenza secondo il sistema metrico; e nei cenn generali intorno a ciascuno Stato non si trascurarono sommarie indica

zioni sugli emporî, l'esportazione, l'importazione, le vie di comunicazione, ecc.).

Per molti nomi stranieri è indicata anche la pronuncia, se si differenzia dall'italiana, e per parecchi nomi italiani è segnata la vocale accentata.

Finalmente vi appariscono curati anche i progressi moderni della fisiogeografia, coll'esservi riportati e spiegati in gran copia non solo nomi di fatti e fenomeni geografici, ma anche termini tecnici, regalati con tanta profusione alla geografia scientifica dagli scrittori moderni (per esempio: bradisismi, isobare, isobronte, isocasme, limnologia, orognosia, plancton, ecc., ecc.).

Nell'insieme, dunque, l'opera del Garollo si presenta come lavoro nuovo ed originale, condotto secondo criterî larghi, ben meditati e rigorosamente applicati con gran dispendio di fatiche e di diligenza.

Nella immensa congerie di particolari ch'esso compendia e condensa, non sarà difficile che s'incontrino inesattezze da correggere o indicazioni da completare. Fra altre cose, trattandosi di tante indicazioni minutamente locali riguardanti il globo tutto intero, gli appunti degli specialisti non mancheranno. Così in una prossima edizione saranno da aggiungere per esempio: *antiscii*, *isanomale*, *sismico*, *sismologia*, *speleologia*, *Clondike* e *Dawson City*, e nella definizione di *valle* sarà da aver presente la significazione della parola in *Valli Veronesi*, *Valli di Comacchio*, ecc., come molto giustamente fu fatto nella definizione di *canale* per i *canali* del Friuli; sarà da mutare *Canterano* in *Canterno*, da registrare, anche a suo luogo, la voce *Nesto* riportata sotto il nome di *Nevrecop* (o *Nevrocop?*), dove è anche usata un'abbreviazione *s.* in luogo di *sul* che non è spiegata nella tabella delle abbreviature in principio; in questa tabella sarà bene sostituire *meridiano iniziale* o *d'origine* all'ambiguo *meridiano primo;* l'accento dei nomi italiani segnato su moltissimi sdruccioli e su qualche piano (es.: Brìndisi, Cognòla, Pésaro) sarà da estendere almeno a tutti gli sdruccioli (così ad Àgordo, Gallìpoli, Ímola, Núoro, Piádena); meglio ancora se, per le vocali *o* ed *e* si distinguerà costantemente l'uso dell'accento grave e dell'acuto, secondo che quelle siano da pronunciarsi chiuse od aperte, e così via.

Ma guardiamoci da conclusioni affrettate. Quando si pensi che le singole 114,000 voci dànno occasione a riferire cinque, dieci, trenta, cinquanta e più indicazioni di fatto per ciascuna; che pertanto i particolari stipati nel libro oltrepassano sicuramente il milione; quando d'altra parte c'è la prova che in generale di fronte all'infinita estensione e aridità del lavoro, la cura, l'esattezza, la diligenza non vennero meno; quando

si pensi alla penuria di pubblicazioni geografiche italiane tanto serie ed utili come questa, sarebbe ingiustizia non accoglierla con benevolenza e con plauso, dimenticando le novantanove indicazioni esatte, per dare gran peso solo alla centesima, qualora sia bisognosa di qualche ritocco.

Fu detto che l'uso del libro, con tutte quelle abbreviazioni e falcidie di vocaboli e riduzioni di marginature, non sia nè comodo, nè indulgente alle nostre abitudini; ma in ciò l' Autore c' entra fino ad certo punto: il principale responsabile ne è l'editore, che volendo dare un' edizione molto economica, forse confidò troppo nella pazienza o nel coraggio di molti fra i lettori italiani. Intanto però un giudice competente ed austero come il Supan, che conosce la bibliografia geografica di tutto il mondo, non vi trova nulla di male; poichè credette questo lavoro italiano degno di essere proclamato nelle *Petermanns Mitteilungen* (1898, Litt. Ber., n. 6), come « il più piccolo e il più maneggevole fra tutti i lessici geografici », rilevandone la « maravigliosa quantità di nomi raccolti in così breve spazio » e notando a titolo d' onore che « non ostante le angustie dello spazio, non vi mancano nemmeno, per i paesi meno noti, brevi accenni bibliografici ». È vero che anche il Supan è tedesco. G. DALLA · VEDOVA.

G. ROGGERO - G. RICCHIERI - A. GHISLERI; *Testo-Atlante scolastico di geografia moderna astronomica-fisica-antropologica*. Fascicolo I: *Geografia generale, Europa ed Italia in generale*, 1895 (pp. 52, figg. 82, tav. 7, prezzo lire 2.25); fascicolo II: *L'Italia in particolare*, 1898 (pp. 40, figg. 7, tav. 8, prezzo lire 2.25); fascicolo III: *Regioni e Stati d'Europa in particolare*, 1896 (pp. 63, figg. 45, tav. 15, lire 3.75); fascicolo IV: *Asia, Oceania, Africa, America e Regioni polari*, 1897 (pp. 128, figg. 71, tav. 11, prezzo lire 4.25) — Bergamo, Istituto italiano d'arti grafiche, editore.

— *Atlante di geografia moderna fisica e politica*. Fascicolo I: *Carte generali*, 1897 (tav. 15, prezzo lire 2.25); fascicolo II: *Carte particolari*, 1897 (tav. 26, prezzo lire 3.50); *edizione riunita*, 1898 (tav. 41, prezzo lire 5.50). — Bergamo, Istituto italiano d'arti grafiche, editore.

— *Edizione ridotta del Testo-atlante scolastico di geografia moderna*, in tre fascicoli (pp. 59, 88, 80; tav. 26, 40, 27; prezzo lire 2, 2.80, 2.25). — Bergamo, Istituto italiano d'arti grafiche, editore; 1898.

Il professore Arcangelo Ghisleri, fondatore della *Geografia per tutti* e direttore delle vivaci *Comunicazioni d'un collega*, dopo la pubblicazione degli ottimi e diffusi testi atlanti di geografia storica generale non credette interamente raggiunto l'ideale da lui tanto efficacemente vagheggiato, e mentre non lasciava occasione per migliorare quel suo gioiello di atlante

e di testo suggestivo e modernissimo, adattandolo ai bisogni dell'insegnamento secondario di primo e secondo grado, come vuole il sistema didattico noto sotto il nome di *metodo ciclico*, si associava a due bravi colleghi — i professori Giuseppe Ricchieri e Giuseppe Roggero — allo scopo di dotare la scuola italiana di un *quid simile* per la geografia moderna.

Ripartito il lavoro in modo che spettasse al prof. *Ricchieri* la compilazione della *Geografia generale astronomica, fisica ed antropologica* (fascicolo I), delle regioni *germanica, danubio-carpatica, slavo-greca, russa, scandinava e britannica* (fasc. III) e dei continenti *Asia* ed *Africa* (fascicolo IV); al prof. *Roggero* quella dell'*Europa in generale, regione alpina* e *Italia in generale* fasc. I), dell'*Italia in particolare* (fasc. II), e delle regioni *Iberica* e *Gallica* (fasc. III); e al prof. *Ghisleri* quella dell'*Oceania, America settentrionale, America meridionale* e *Terre polari* (fasc. IV), la pubblicazione fu, in breve completata, accolta assai favorevolmente in Italia.

Ed in fatti se lo meritava.

L'opera, organicamente pensata e condotta a termine seguendo sempre un ordine logico, chiaro, comprensivo e *pratico*, senza che in essa si risentissero menomamente i difetti insiti in lavori fatti in collaborazione, rispondeva al principio di far studiare la geografia costringendo l'alunno a tenere sempre presente la carta della regione; e ciò riunendo *praticamente* nello stesso fascicolo il quaderno del *testo* e quello dell'*atlante* in modo che costituissero un tutto solo per la materia e fossero nel tempo stesso indipendenti l'uno dall'altro per l'uso quotidiano. Ma l'espediente non è lodevole soltanto dal lato della *praticità* o, se vogliamo, anche da quello dell'*economia;* esso merita tutto l'appoggio e le simpatie del corpo degli insegnanti per i risultati pedagogici che assicura nell'insegnamento. *Geografia* senza *carta* è, ci si passi il paragone, come *fisica* senza *esperimenti*, o *archeologia* senza *monumenti*. Però ad un *dato* testo, condotto con una *data* linea e con *date* vedute non può corrispondere effettivamente un atlante *qualsiasi*. Lo studio di quello è sussidiato e corroborato in maniera indiscutibilmente utile in un caso solo: che, cioè, con gli *stessi* ed *identici* scopi metodici e scientifici siano state preparate le *carte* necessarie. Quindi troviamo nel *testo* corrispondenza perfetta fra i collaboratori nell'intendere sempre allo stesso modo i concetti di *regione fisica, storica, linguistica, ecc.*, e i termini della *nomenclatura*, e nel *trascrivere con metodo uniforme i nomi geografici*, aggiungendovi l'esatta pronunzia italiana per quelli stranieri; e fra *testo* ed *atlante* riscontriamo quel perfetto equilibrio di nomi e di fatti, sia nella geografia fisica, sia nell'antropogeografia, che non si raggiunge *mai* con testi ed atlanti di

autori diversi. Ciascun autore risolve secondo un metodo suo, *personale*, alcune quistioni vitali di geografia: da qui la grande disarmonia che regna pur troppo sovrana in tutti i manuali. Nel *testo-atlante* del Roggero-Ricchieri-Ghisleri se, sofisticando, si può dire che non tutti i quesiti sono stati sciolti in modo da soddisfare completamente i gusti de' più meticolosi, è dovere riconoscere che furono sempre lumeggiati alla stregua di criteri identici per i tre collaboratori in tutta l'opera. D'altra parte nella scuola, in fatto di insegnamento geografico, giova più tagliare il *nodo gordiano* che perdersi in quisquilie lunghe, oziose ed inconcludenti per cercare una spiegazione, divisione o classificazione più *approssimativamente* giusta. La massa del pubblico non può, anzi non *deve* appassionarsi per le piccole querimonie scientifiche: i fatti complessivi, le idee fondamentali e direttrici che hanno una conseguenza nel divenire delle nazioni interessano tutti, perchè toccano un lato *pratico* e *vitale* della nostra esistenza. Questo *principio* è stato sentito ed applicato costantemente nel *Testo-atlante* dei professori Roggero, Ricchieri, Ghisleri, come per esempio ne possono largamente testimoniare le pagine sull'America. Per questo il lavoro è *intensamente educativo*. E non altrimenti doveva riuscire quando si sappia che a canone fondamentale i tre autori s'erano imposto il non facile còmpito di parlare al *criterio* e al *raziocinio* degli alunni: perciò riuscirono concettosi anzichè essere parolai, rinunziando all'enumerazione dei singoli fatti slegati per fissare dove era possibile la legge che li legava, e dando limitata accoglienza ai *numeri* troppo grandi, troppo elastici ed estremamente anti-didattici, sostituendovi il *rapporto* e la *correlazione*, cioè il vero *indice* che riesce comprensivo sempre e sempre moderno - perchè meno soggetto ai mutamenti delle statistiche - per intendere la vastità, popolosità, produttività, ecc. dei vari Stati.

Ancora più organica è l'edizione *ridotta*, come avviene di qualunque sintesi eseguita a base di semplificazioni ed eliminazioni giudiziose. Ad essa, nella parte delle Tavole, dà un maggior pregio la quantità di figure diagrammi e cartine schematiche a colori, messe in luogo delle figure in nero che sono intercalate nel testo dell'edizione grande Di codeste schematiche rappresentazioni preparate con parsimonia di dati e di tinte, quelle del secondo fascicolo specialmente sono eseguite in modo da mettere in chiara evidenza le forme del terreno ed essere di un non disprezzabile valore pedagogico.

Naturalmente poco indovinata è l'edizione a sè di tutte le *carte* in un Atlante *senza* testo. Nè è difficile intenderne il motivo. Quelle Carte sono *nate* per sussidiare le descrizioni dei tre egregi collaboratori. Tolte dal testo manca ad esse una, anzi la *prima*, ragione d'essere. E che ne

sia stata alquanto affrettata la decisione di staccarnele lo provano diverse considerazioni suggerite dalle Carte stesse intorno:

1° all'*ordine* non dei più adatti per un Atlante di famiglia (l'America Settentrionale fisica e la politica costituiscono le Tavole XI e XII, mentre la Carta degli Stati-Uniti, Messico e America Centrale è alla Tavola XL);

2° alla presenza di lettere e numeri di riferimento nella cornice per l'*indice di nomi* che trovasi nell'edizione col testo in ciascun fascicolo e manca — *et pour cause* — nell'edizione di sole Tavole;

3° nella differenza delle scale, e non sempre multiple e sottomultiple fra di loro, che dà una falsa idea delle superficie se l'Atlante è l'unica fonte di studio, cosa che non accade quando si ha contemporaneamente sott'occhio il testo che mette il lettore sull'avviso;

4° nella mancanza di Carte generali sulle indispensabili nozioni di cosmografia, sulle correnti marine, le temperature, i venti, le pioggie, le vegetazioni, ecc., ecc., che nell'edizione col testo sono sostituite da figure abbondanti e finamente eseguite intercalate nei vari capitoli.

Considerate quali parti integrali del *Testo-Atlante*, le Carte hanno come materiale didattico gli stessi pregi del testo per precisione, chiarezza e perpetuità di principî fondamentali. Dal lato tecnico lascia alcun poco a desiderare il tratteggio dei monti e la stridente gamma di colori nelle *Carte politiche* (d'ogni regione è data una Carta fisica e una politica, separate e disposte di fronte). Se non che con questo non vogliamo che si creda poco pratica la larga fascia di confine politico posta tutto in giro ai singoli Stati. Potrà, forse, essere trovata antiestetica, ed è poco male in una Carta scolastica; ma non sarà mai abbastanza riconosciuto il suo evidente e reale valore come espediente mnemonico da una parte e distributivo dall'altro.

Nel complesso, dunque, l'opera dovuta agli egregi professori Ghisleri, Ricchieri e Roggero (*Testo-Atlante* nell'edizione *integra* e in quella *ridotta*) ha evidententemente in sè, con la praticità e la modernità di metodo e di concetti direttivi, la migliore giustificazione per la larga accoglienza avuta nelle scuole d'Italia. Affidata a insegnanti di buona volontà essa non tarderà a dare i frutti che gli autori hanno il diritto di attendersi. E in tal modo a loro, che non sanno ristare dal migliorare ad ogni ristampa od edizione il proprio lavoro, coadiuvati dall'intraprendente Istituto di Arti grafiche di Bergamo, rimarrà nella coscienza la convinzione di aver giovato al progredire della geografia in Italia, più, ma molto più, che non possano ottenere, ora e mai, i Congressi nazionali.

L. F. DE MAGISTRIS.

# V. — SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI (1).

## a) — IN GIORNALI ITALIANI

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA. — Roma, n. VII-VIII, 1898.

I lavori del terzo Congresso Geografico italiano, di *B. Frescura*. — L'anfiteatro morenico del Lago di Garda, di *T. Fischer*. — I Calanchi, di *F. Amici*. — Eclisse di luna del 3 luglio 1898, di *G. Saija*. — Le nuove divisioni della circonferenza e del giorno e il meridiano iniziale, di *C. Garnier*.

BOLLETTINO DEL R. COMITATO GEOLOGICO. — Roma, n. 2, 1898.

Nuove osservazioni sui terreni costituenti la zona centrale dell'Appennino adiacente all'Alpe Apuana, di *I. D. Zaccagna*. — Rilevamento geologico nell'Abruzzo aquilano e in Terra di Lavoro eseguito nel 1897, di *M. Cassetti*. — Bibliografia geologica italiana per l'anno 1897.

BOLLETTINO DEL MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. — Roma, n. 134, 1898.

I commerci della Macedonia coll' Italia, di *V. Thaon di Revel*.

RIVISTA MARITTIMA. — Roma, n. X, 1898.

Abbaco per il calcolo della latitudine mediante un'altezza circum-meridiana, di *G. Pesci*. — Studî intorno ad alcuni speciali moti del mare presso i lidi, di *T. Bertelli*.

NUOVA ANTOLOGIA. — Roma, n. 645, 1898.

La prima spedizione Ruspoli in Africa, memorie di *Enrico Dal Seno*, raccolte da *A. Rossi*.

SOCIETÀ D'ESPLORAZIONE COMMERCIALE IN AFRICA. — Milano, n. 9, 1898.

La sezione Italiani all' estero all'Esposizione nazionale di Torino, di *E. Pini*. — Questioni di diritto d'occupazione a proposito della riconquista del Sudan egiziano, di *E. P.*. — Il commercio italo-elvetico nel 1897, di *E. P.*. — Le due opposte strade (quattro secoli fa), di *A. Blessich*.

L' UNIVERSO. — Milano, nn. 19-20, 1898.

Ricordi d'Oriente, di *A. Annoni*. — Da Milano a Parà, di *D. Donini*. — L'origine del nome delle città e degli altri luoghi più importanti della Sicilia, di *S. Romano*. — L' Italia in Cina. — Pellegrino Strobel. — Il IV Congresso geografico italiano, di *L. Corio*. — La colonia agricola italiana di Montebello. — Le leggende del Trentino, di *N. Bolognini*.

NATURA ED ARTE. — Milano, n. 23, 1898.

Vasto d'Abruzzo, di *F. Giacomussi*. — Dal Nord al Sud, di *C. Bertacchi*.

L' ILLUSTRAZIONE ITALIANA. — Milano, n. 43, 1898.

Da Costantinopoli ad Angora, di *G. Mongeri*. — Nella regione delle dolomiti, di *G. Marcotti*.

(1) Si registrano i soli articoli geografici dei giornali pervenuti alla Società.

SOCIETÀ AFRICANA D'ITALIA. — Napoli, n. 4, 1898.

Espansioni e tumulti, di *E. de Marinis.* — Itala e Giumbo, di *V. Filonardi.* — Il IV Centenario della circum-navigazione dell'Africa, di *A. Blessich.* — Cenni sulle coltivazioni possibili nella colonia di Assab, di *R. Bellini.* — Notizie sovra alcune località della costa orientale d'Africa da Capo Guardafui a Dar-es-Salam, di *A. Oliva.* — Dal viaggio di A. Foa, di *A. Blessich.*

CLUB ALPINO ITALIANO. - RIVISTA MENSILE. — Torino, n. 9-*bis*, 10, 1898.

Il XXX Congresso degli Alpinisti italiani presso la sezione di Biella. — Due prime ascensioni nella catena del Monte Bianco, di S. A. R. *Luigi di Savoja.* — Il confine italiano nelle Alpi Marittime, di *A. Rolando.*

ALPI GIULIE. — Trieste, n. 6, 1898.

La Valle Saline e l'Jôf di Miez, di *A. Krammer.* — La piccola cima di Lavaredo, di *O. Rossi.* — Gli Alpinisti e la geologia. — L'Antelao e la sua salita dalla parete Sud, di *O. Rossi.* — Da Monte S. Marco a Castelvenere, Buie, Verteneglio, Grotta del Marmo, di *E. Boegan.* — Riordinamento della nomenclatura geografica della nostra regione. — Grotte presso Padriciano. — Itinerario delle principali sommità delle Giulie seconde.

---

## b) — NELLE RIVISTE SCIENTIFICHE ESTERE

ANNALES DE GÉOGRAPHIE. — Parigi, n. 36, 1898.

Problemi della storia delle valli Enns Salzach, di *E. de Martonne.* — Il Morvan e i suoi attacchi col massiccio centrale, di *A. Michel-Lévy.* — I lavori dei Russi nell'Asia Settentrionale, di *L. Ravenau.* — Il regime glaciale nella Groenlandia, di *M. Zimmermann.* — Lavori dell'ufficio topografico delle truppe nell'Indocina. — La ferrovia del Congo, di *H. Lorin.*

REVUE DE GÉOGRAPHIE — Parigi, n. 5, 1898.

La Carta della Lorena sotto il duca Carlo III, di *R. Auerbach.* — Le origini dell'Impero francese in Indocina, di *A. Faure.* — Congresso di Geografia di Mariglia, di *P. Gaffarel.* — Il Vivarese. — « De orbe novo », di Pietro Martire d'Anghiera, quarta decade trad. con note da *P. Gaffarel.*

REVUE FRANÇAISE DE L'ÉTRANGER ET EXPLORATION. — Parigi, numero 239, 1898.

La Cina in trasformazione e le pretese inglesi, di *A. Salaignac.* — A proposito di Omdurman e di Fascioda, di *A. Nogues.* — La missione Marchand, di *A. Monteil.* — L'abbandono inglese del Niger, di *G. Demanche.* — La situazione economica del Giappone, di *P. Barré.* — Convenzione franco-inglese del Niger.

REVUE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE. — Parigi, n. 273-274, 1898.

Situazione attuale di Madagascar, di *G. Renaud.* — Pioggie e vegetazione nell'America del Sud, di *L. Marchand.* — Gli idiomi reto-romani, di *G. Parmentier.* — Escursione nel Belgio, di *Coquentin.* — Note geografiche sulla Russia, di *Europaeus.* — Fra gli Indiani, di *J. Goussard de Mayolle.* — Attorno ai vulcani di Giava, di *J. Leclercq.* — La mia ultima missione, di *Foureau.* — Un Francese nel Chili, di *E. Vissuzaine.*

COMITÉ DE L'AFRIQUE FRANÇAISE. — Parigi, nn. 10, 11, 1898.

La questione di Fascioda, di *R. de Caix.* — Battaglia e presa d'Omdurman. — Dall'Ubanghi al Nilo: le missioni Liotard e Marchand. — Dal Sudan alla Costa dell'Avorio: la missione Blondiaux. — Fascioda. — La missione Marchand. — Nel Bahr el Ghazal. — Il commercio delle carovane tripolitane nella regione del Ciad e di Socoto.

**Le Tour du Monde. — Parigi, nn. 42-46, 1898.**

La ferrovia del Congo, di *H. Lorin*. — L'egittologo Prisse d'Avesnes, di *R. Montelavel*. — Attraverso i ghiacci e le sabbie dell'Asia Centrale, di *S. Hedin*, riassunto di *Ch. Rabot*. — La ferrovia dell'Uganda. — Le ferrovie di montagna. — La cessione di Delagoa all' Inghilterra. — L' isola di Rockall. — La Guinea francese. — Le missioni Liotard e Marchand.

**Revue des Deux Mondes. — Parigi, CXLIX, n. 4, CL, n. 1, 1898.**

La Francia e l' Inghilterra nella valle del Niger, di *Rouire*. — L'occupazione egiziana dell'Alto Nilo, di *H. Dehérain*.

**Société de Géographie commerciale du Sud-Ouest. — Bordeaux, nn. 17-18, 1898.**

La geografia al Congresso dell'Associazione francese per l'avanzamento delle scienze, di *A. de Saint-Laurent*. — La Gironda da Pauillac al mare, di *A. Hautreux*.

**Union Géographique du Nord de la France. — Douai, n. 1, 1898.**

Fridtjof Nansen, di *L. Lejeal*. — Il porto Dakar, di *H. Terquem*. — Il viaggio di A. Jenkinson nell'Asia Centrale nel 1558, di *H. Conrad*.

**Société de Géographie commerciale du Havre. — Le Hâvre, n. 3, 1898.**

Passeggiate giapponesi e coreane, di *D. Lièvre*. — Stato attuale della coltura del caffè nel Brasile, di *F. W. Dafert*. — L' inaugurazione della ferrovia del Congo.

**Société de Géographie de Lille. — Lilla, n. 10, 1898.**

A zig-zag per monti e per valli, di *de Beugny d'Hagerue* — Il Beduino, di *Carton*. — Una città greca in Francia, di *A. Descamps*. - Bergue e il disseccamento delle paludi del Nord, di *A. Vermersch*. — Le vie di Rouen, le rive della Senna, di *P. Didry*.

**Société languedocienne de Géographie. — Montpellier, n. 1, 1898.**

La geografia ispiratrice di teorie geologiche, o influenza dell'ambiente geografico sulle concezioni scientifiche, di *P. de Rouville*. — La Costa dell'Avorio, di *G. Westphal*. — Materiali per l'antropologia dell'Aveyron, di *Durand* e *Lapouge*. — Viaggio d'esplorazione alla Costa dell'Avorio, di *Eysséric*.

**Société de Géographie de l'Est. — Nancy, n. 1-2, 1898.**

Note e memorie sul Gabon Congo e la costa occidentale d'Africa, di *Payeur-Didelot*. — Storia sommaria del conflitto anglo-venezuelano nella Gujana, di *G. Pariset*. — Note e ricordi delle escursioni della Società a Essey-la-Côte e alla Costa di Sion, di *Bleicher*.

**Société normande de Géographie. — Rouen, n. 1, 1898.**

La Cina antica e moderna, di *E. Guimet*. — In Siria, di *A. Chevrillon*. — Ricordi di Bretagna, di *E. Layer*.

**Société Ramond. - Explorations pyrénéennes. — Tolosa, vol. XXXIII, 1898.**

Nell'alta valle d'Azun, di *M. Gourdon*. — Su alcune inondazioni nel XVII e XVIII secolo, di *F. Marsan*. — Contribuzioni alla flora di Andorra, di *H. Marcailhou d'Aymeric*. — L'altopiano di Lannemezan e le inondazioni sottopirenaiche, di *L. Fabre*.

**Le Mouvement géographique. — Bruxelles, nn. 42-45, 1898.**

Storia del Mahdismo, di *A. J. Wauters*. — La fauna sotterranea, di *A. Viré*. — La missione Marchand nel Bahr el-Ghazal. — L' irrigazione nell' India inglese. — La mortalità nel Congo, di *A. J. Wauters*. — Diritto e amministrazione dello Stato indipendente del Congo. — La missione Bonchamps.

**La Belgique coloniale.** — Bruxelles, nn. 42-46, 1898.

Attorno alle cascate. — La ferrovia del Congo. — Stanley-pool. — Fascioda e il Bahr-el-Gazal. — Fino a Stanleyville. — Ricognizione da Banalia verso Buta e ritorno per Bolulu, di *Nahan*.

**Petermanns Mitteilungen.** — Gotha, n. X, 1898.

Dall'Islanda settentrionale, di *K. Keilhac.* — Formosa e i suoi abitanti montanari, di *R. Schuhmacher.* — L'insegnamento geografico negli Istituti superiori tedeschi. — I lavori della marina da guerra russa nelle acque artiche nel 1896, di *J. Schokalski.* — La ferrovia nell'Africa orientale inglese, di *A. Supan.* — Visita di R. Ludwig all'isola Toas nel 1884, di *W. Sievers.* — Viaggio alla Nuova Guinea, di *Vrás*.

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. - Verhandlungen.** — Berlino, n. 7, 1898.

Sulla spedizione a Ruande e al Lago Ricua, di *Ramsay.* — Sull'esplorazione del Rio Corcovado, di *P. Krüger.* — Viaggio nell'Honduras, di *P. Sapper.*

**Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin - Zeitschrift.** — Berlino, n. 4, 1898.

Il Monte Rila e il suo anteriore agghiacciamento, di *J. Cvijic.* — Pinzon Solis, 1508, di *J. J. Valentini.*

**Mittheilungen aus den deutschen Schutzgebieten.** — Berlino n. 3, 1898.

Relazione sulla spedizione per i confini anglo-tedeschi fra il protettorato inglese del Niger e il Camerun, di *Besser.* — Relazione su un viaggio nel Ndian, 1895, di *Besser.* — Determinazioni astronomiche nel Camerun, di *Schnauder.* — Misurazione d'altezze nel territorio di Rio del Bey, di *Besser.* — Contributi intorno alle popolazioni fra Mpundu e Bali, di *G. Conrau.* — Da Mundame al Monte Diungo, di *G. Conrau.* — Osservazioni meteorologiche dall'Africa orientale. — Un itinerario finora riportato falsamente, di *R. Kiepert.*

**Deutsche Kolonialzeitung.** — Berlino, nn. 44-45, 1898.

Un posto tedesco sullo Zambesi. — L'imperatore tedesco in Oriente. — La costruzione delle ferrovie nell'Africa orientale tedesca — Swakopmund. — Al Kilimangiaro — Dalla Nuova Guinea.

**Globus.** — Brunsvik, nn. 16-18, 1898.

Viaggio da Bethania a Garis nel Namaland, di *F. Gessert.* — Il viaggio di Scimkievic fra i popoli dell'Amur. — La spedizione nell'Arabia meridionale della Accademia delle scienze di Vienna. — Spedizione Bogdanovic alle coste del Monte d'Ochotsk e nel Camciatca. — Il libro delle profezie di Sahadeva, di *P. Karsten.* — Una spedizione all'Obi nell'estate 1895, da *G. G. Fedorow* e *O. W. Kondratowitsch.* — Le isole presso la costa settentrionale del Venezuela, di *W. Sievers.*

**Geographische Zeitschrift** — Lipsia, n. 10, 1898.

La Tripolitania e il suo avvenire come regione produttrice, di *L. H. Grothe.* — Le regioni industriali della Russia orientale e settentrionale, di *W. Götz.* — La esplorazione africana dal 1884 e suo stato presente, di *A. Schenk.*

**Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.** — Vienna, XXI, n. 2, 1898.

Una costituzione sociale fallita, di *L. Katscher.* — La formazione dei sistemi fluviali della Germania settentrionale e dei loro corsi, di *P. Herden.* — A traverso la gola di Isker, di *F. Meinhard.* — I Frisoni settentrionali, di *P. Axelsen.*

**The Geographical Journal.** — Londra, n. 5, 1898.

Oceanografia dell'Atlantico settentrionale, di *Alberto principe di Monaco.* — Esplorazione dell'Aconcagua, di *E. A. Fitz Gerald.* — La spedizione oceanografica

tedesca. — L'esplorazione Thoroddsen nell' Islanda, 1898. — Le risorse e i mezzi di comunicazione nella Cina, di *G. G. Chisholm.*

THE SCOTTISH GEOGRAPHICAL MAGAZINE. — Edimburgo, n. 10, 1898.

I vantaggi scientifici di una spedizione antartica, di *J. Murray.* — Storia delle scoperte antartiche, di *W. A. Taylor.* — La fauna e la flora dell'Antartica, di *J. Chumley.* — Bibliografia antartica, di *J. G. Bartholomew.*

ID. ID.. — Edimburgo, n. 11, 1898.

Geografia argentina e l'antico mare della Pampa, di *E. Church.* — Fra i selvaggi del Venezuela, di *Stanley Paterson.*

REVISTA PORTUGUEZA COLONIAL E MARITIMA. — Lisbona, n. 10, 1898.

Denominazioni geografiche, di *J. Batalha Reis.* — Agricoltura coloniale. di *J. Henriques.* — Interessi coloniali, di *A. Negreiros.* — Clima del Congo, di *J. Forjaz de Serpa Pimental.*

REVISTA PORTUGUEZA COLONIAL E MARITIMA. — Lisbona, n. 13, 1898.

Gomes Eannes de Azurara, di *S. Viterbo.* — Agricoltura coloniale, di *J. Henriques.* — La geografia e la lingua portoghese, di *C. de Figueiredo.* — I porti del Sud dell'Angola, di *A. de Castilho.*

REVISTA DA SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA. — Rio de Janeiro, vol. XII, 1898.

Appunti storici e topografici sull'antica provincia di Sergipe, di *J. da Silva Travassos.*

REVISTA DEL MUSEO. — La Plata, vol. VIII, 1898.

Fine di estate nella Terra del Fuoco, di *F. Lahille.* — Appunti preliminari intorno ad un'escursione nei territorî Nequen, Rio Negro, Chubut e Santa Cruz, di *F. P. Moreno.* — Relazione preliminare su una spedizione geologica nella Cordigliera argentino-cilena fra il 33° e il 36° lat. S., di *L. Wehrli* e *C. Burckhardt.* — Una stazione marittima provinciale, di *F. Lahille.*

THE GEOLOGICAL INSTITUTION. — Upsala, n. 6, 1897.

Sugli scogli corallini silurici nel Gotland, di *C. Wieman.* — Sulla conoscenza dei mammiferi quaternari della Svezia, di *R. Sernander.* — Su alcuni depositi di rame nel deserto di Atacama, di *O. Nordenskiöld.* — Sulla sommersione intraglaciale della Gran Bretagna, di *H. Munthe.*

KON. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. 4, 1898.

Relazione d'un viaggio a Borneo da Pontianak a Bandjermasin, nel 1894, di *P. C. van der Willigen.* — Le Isole Tsedioe nella parte meridionale del Mar Cinese, di *A. L. van Hasselt* e *H. J. E. F. Schwartz.*

K. NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. — Amsterdam, n. 5, 1898.

Il Mare Baltico in relazione col commercio e con la navigazione, di *W. Toose.* — Le isole Toedioe nella parte meridionale del mare della Cina, di *A. L. van Hasselt* e *H. J. E. F. Schwartz.*

SOCIEDAD GEOGRÁFICA. — La Paz, n. 1, 1898.

Questione dei confini fra la Bolivia ed il Perù, di *J. Zarco.* — Storia della geografia della repubblica di Bolivia, di *P. Kramer* e *J. Zarco.* — Idioma schipibo, di *F. N. Armentia..* — Monografia della provincia di Muñecas, di *M. R. Paredes.* — Relazione della provincia de la Virgen del Pilar de Mojos, di *V. Ballivián.* — Caratteri sismici delle Ande e del territorio boliviano, di *B. Saavedra.*

NORSKE GEOGRAFISKE SELSKAB. — Cristiania, vol. VIII, 1897.

Valamo sul Ladoga, di *Y. Nielsen.* — Condizioni attuali dell' Islanda, di *Th. Thoroddsen.* — Veneziani a Rost nel 1432, di *G. Storm.* — La spedizione polare artica 1893-96, di *Fr. Nansen.* — Schizzi geologici dei dintorni di Cristiania, di *K. O. Bjorlykke.*

Carta speciale del Danskgattet sulla costa N.-O. delle Spitzberghe, di *Norselius*. — Antichi tessuti peruviani, di *G. Sellergren*. — Alcune contribuzioni alla antropologia fisica dell' America del Sud, di *J.-V. Hultkrantz*. — Osservazioni fatte durante un viaggio nell' Africa sud-ovest, di *P. Möller*.

YMER. — Stoccolma, n. 2, 1898.

Viaggio in Asia, di *S. Hedin*. — Un viaggio alle Sette Isole a nord delle Spitzberghe nel 1897, di *G. Meisenbach*. — Viaggio mineralogico nella Groenlandia nel 1897, di *G. Flinck*. — Le condizioni idrografiche del lago Hiälmaren dal 1889-97, di *G. Nerman*. — L' influenza dell' Oceano atlantico sul nostro clima invernale e la causa della mitezza della temperatura dell' inverno scorso (1897-98), di *O. Pettersson*.

I. SOCIETÀ GEOGRAFICA RUSSA - ZAPISKI. — Pietroburgo, XXXII, n. 3, XXXIII, n. 3, 1898.

Determinazioni magnetiche fatte in Russia nel governo di Cursk nel 1896, di *Th. Moureaux*. — Osservazioni barometriche fatte a Hoïhien, a S. di Can-Su, nella Cina, nel 1892-93, di *M. Beresovski*.

---

(Chiuso il 20 novembre 1898).

# INDICE GENERALE DEL VOLUME XXXV

DEL BOLLETTINO

(SERIE III. — VOL. XI. — 1898)

## ATTI DELLA SOCIETÀ.



## I. — GEOGRAFIA GENERALE.

### *a)* — COMUNICAZIONI E RELAZIONI.

### b) — NOTIZIE ED APPUNTI.



## II. — EUROPA.

### a) — COMUNICAZIONI E RELAZIONI.



### b) — NOTIZIE ED APPUNTI.

## III. — ASIA.

### *a)* — COMUNICAZIONI E RELAZIONI.



### *b)* — NOTIZIE ED APPUNTI.



## IV. — AFRICA.

### *a)* — COMUNICAZIONI E RELAZIONI.



### *b)* — NOTIZIE ED APPUNTI.

# V. — AMERICA.

## Notizie ed appunti.



# VI. — OCEANIA.

## *a)* — Comunicazioni e relazioni.



## *b)* — Notizie ed appunti.



# VII. — REGIONI POLARI.

## *a)* — Comunicazioni e relazioni.

## *b)* — NOTIZIE ED APPUNTI.



# VIII. — BIBLIOGRAFIA.



---

# SOMMARIO DI ARTICOLI GEOGRAFICI.



---

## CARTE E TAVOLE.



## ILLUSTRAZIONI INTERCALATE NEL TESTO.



FINE DEL VOLUME XI DELLA SERIE III

*(XXXV dell' intera Collezione).*

---

### ERRATA-CORRIGE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pag. 139, riga 16: | Finlandia | leggi | Vinlandia |
| » 149, » 6: | [988] | » | [933] |
| » 155, » 10: | del vallata | » | della vallata |
| » 158, » 16: | quelle | » | quello |
| » 256, » 16: | coscienza | » | costanza |
| » 375, nota: | *Jahrburch* | » | *Jahrbuch* |
| » 544, riga 29-30: | *Calamocinchea* | » | *Calamocincla* |
| » » » 31: | *S. conopicillato* | » | *S. conspicillata* |
| » » » 31-32: | *salicicala* | » | *salicicola* |
| » » » 32: | *Estrilia* | » | *Estrilda* |
| » » » 37: | *Neaphron* | » | *Neophron* |
| » » » 38: | *pernocterus* | » | *percu pterus* |
| » 545, » 3: | *compicillata* | » | *conspicillata* |
| » » » 11: | *Zysthrogaster* | » | *erythrogaster* |
| » 558, » 20: | Taranto | » | Toronto |